

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

O PROBLEMA SIDERÚRGICO NACIONAL
NA PRIMEIRA REPÚBLICA

Gustavo de Barros

Orientador: Prof. Dr. Raul Cristovão dos Santos

SÃO PAULO
2011

Prof. Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Denisard Cneio de Oliveira Alves
Chefe do Departamento de Economia

Prof. Dr. Pedro Garcia Duarte
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia

GUSTAVO DE BARROS

**O PROBLEMA SIDERÚRGICO NACIONAL
NA PRIMEIRA REPÚBLICA**

Tese apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Doutor em Economia.

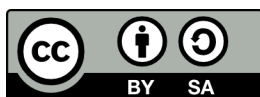
Orientador: Prof. Dr. Raul Cristovão dos Santos

Versão Corrigida

(versão original disponível na FEA-USP)

SÃO PAULO

2011



“O Problema siderúrgico nacional na Primeira República” por [Gustavo de Barros](#) está licenciado sob uma licença [Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License](#).

Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> ou envie uma carta para Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA. Permissões além do escopo desta licença podem estar disponíveis em <http://gustavo.barros.nom.br/>.

“O Problema siderúrgico nacional na Primeira República” by [Gustavo de Barros](#) is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License](#).

To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA. Permissions beyond the scope of this license may be available at <http://gustavo.barros.nom.br/>.

Este trabalho está disponível em:

<http://gustavo.barros.nom.br/>

<http://www.teses.usp.br/>

Barros, Gustavo de

O problema siderúrgico nacional na Primeira República / Gustavo de Barros. – São Paulo, 2011.
245 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2011.

Orientador: Raul Cristovão dos Santos.

1. História econômica - Brasil I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 330.0981

A Edmundo Juarez Filho

Agradecimentos

Como é normal, ao longo do desenvolvimento deste trabalho, e ao longo do meu doutorado, acumulei débitos com diversas pessoas e instituições. Mesmo correndo o risco de omissões involuntárias, registro aqui com prazer os meus agradecimentos.

O Prof. Raul Cristovão dos Santos, como orientador, garantiu-me ampla liberdade de trabalho e concedeu-me toda a sua confiança.

O Prof. Flávio Saes também, na prática, me “adotou” como orientando e com sua argúcia e sensibilidade soube dar-me uma grande dose de estímulo, apoio e orientação.

O Prof. Renato Colistete incentivou-me ao trabalho intensivo com as fontes primárias e orientou-me nele, além de ter se esforçado continuamente para que eu fosse mais bem-comportado.

Discutiram o tema comigo, comentaram versões preliminares de partes do trabalho e compartilharam material de interesse Guillaume de Saes, Felipe Loureiro, Michel Deliberali Marson, Thomas Kang, Molly Ball e Renato Schwambach Vieira emprestando-me assim seus respectivos pontos de vista sobre o assunto e enriquecendo o trabalho.

O grupo Hermes & Clio, com seus seminários e *habitués*, ofereceu-me a agradável oportunidade para o encontro regular com as pessoas envolvidas em minha área de pesquisa no departamento e em torno dele.

Na FEA, deram-me importante apoio institucional e me concederam dedicada atenção o Prof. Jorge Soromenho, a Profa. Ana Maria Bianchi, o Prof. Joaquim Guilhoto e o Prof. Eleutério Prado.

Em minhas estadas no Rio de Janeiro, enquanto remexia a poeira dos arquivos, fui recompensado pela carinhosa acolhida de Esther Dweck, Oriana Fulaneti e Júlio César Pinho e Talita.

Na Universidade de Erfurt receberam-me o Prof. Dietmar Herz e o Prof. Frank Ettrich, com o auxílio de Daniela Ristau. Os participantes do Colóquio de Pesquisa – Política e Sociedade, no qual tive oportunidade de apresentar o meu trabalho, fizeram interessantes observações. Ao longo de minha estada em Erfurt foi reconfortante contar com o dedicado apoio do pessoal do DAAD, especialmente de Frau Salgado.

Em minhas andanças na Alemanha, acolheram-me pelo caminho Gonzalo Marcelo Ramírez Ávila e Stéphanie Depickère, Gláucia Peres da Silva, Göz Kaufmann, Bruna Marchiori e Andreas Euringer, Birgit Dietrich e Marianne Weidauer.

Ajudaram-me também, de maneiras diversas, com desde recomendações bibliográficas a contatos, Alexandre Macchione Saes, Márcia dos Santos Ferreira, Rodolfo Marino, Rejane Araújo, Antonio do Passo Cabral, o Prof. José Flávio Motta, a Profa. Basília Aguirre, o Prof. Germano Mendes de Paula, o Prof. Eduardo Haddad, Roberto Stern, Bernardo Campolina e Thiago Fonseca Morello.

Deram-me também importante apoio pessoal ao longo do caminho Nestor de Barros, André Luís Squarize Chagas e Elisandra Godoy Chagas e Flávio de Miranda Ribeiro e Tarsila Marques Tronca.

Os arquivos e bibliotecas consultados foram essenciais para a realização dessa pesquisa. Seus funcionários gentil e diligentemente facilitaram a minha pesquisa. Menciono especialmente o Arquivo Nacional e o CPDOC-FGV no Rio de Janeiro, o *Bundesarchiv* e o *Politisches Archiv des Auswärtigen Amts* em Berlim, a biblioteca do Ministério da Fazenda no Rio de Janeiro (Biblioteca Domingos Marques Grello), a *Bibliothek des Ibero-Amerikanischen Instituts* em Berlim, a *Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften* em Kiel, a biblioteca da Universidade de Erfurt, a biblioteca do Instituto Brasileiro de Siderurgia no Rio e, na USP em São Paulo, as bibliotecas da FEA, da FFLCH, do IEB, do IGC e da Poli (Central e Metalúrgica). Por fim, o Prof. Antonio Delfim Netto gentilmente franqueou-me o acesso à sua cuidadosamente cultivada biblioteca pessoal.

O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Brasil, e do DAAD, *Deutscher Akademischer Austausch Dienst*. A FEA-USP me ofereceu o espaço institucional para realizá-lo.

A todos, muito obrigado.

RESUMO

O debate sobre o problema siderúrgico nacional no Brasil ganhou corpo no final da década de 1900 e estendeu-se até 1941, com a criação, pelo governo federal brasileiro, da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) para construir e explorar a usina siderúrgica de Volta Redonda, que foi saudada como a solução do problema, encerrando assim um debate de mais de três décadas. Por esse motivo e pela importância simbólica de que se revestiu a CSN para o Estado Novo, a historiografia foi bastante marcada por esse desfecho particular, que à luz do próprio debate não tinha nada de necessário. Tendo isso em vista, esta tese visa reconstruir e analisar os esforços, debates e conflitos em torno da questão siderúrgica ao longo da Primeira República. Buscamos identificar os principais agentes que intervieram e pesaram no direcionamento das políticas governamentais relativas ao setor siderúrgico e procuramos apresentar as principais propostas feitas e iniciativas tomadas por esses agentes, bem como mapear as implicações dessas iniciativas e propostas para o desenvolvimento do setor. Três dos principais eixos em torno dos quais giraram os debates foram os seguintes: i) a contraposição entre a “pequena siderurgia” e a “grande siderurgia” e a questão correlata da escolha entre o carvão importado, o carvão nacional e o carvão vegetal; ii) a questão do vínculo entre a exportação de minério de ferro e a siderurgia nacional e, por fim, iii) a questão da localização da usina. Procuramos compreender como se deram as interações entre essas três dimensões ao longo do debate, bem como identificar a origem das defesas de cada uma das posições a cada momento. A tese está dividida em quatro capítulos centrais. Num primeiro, descrevemos a evolução do setor siderúrgico brasileiro entre 1900 e 1940, procurando avaliar as dimensões quantitativa e qualitativa desse desenvolvimento. Num segundo capítulo, tratamos do surgimento, no final da década de 1900 e início da década seguinte, de uma série de propostas de exportação do minério de ferro da região ferrífera de Minas Gerais, que foram vinculadas e subordinadas à produção siderúrgica no país. Dessa forma, o problema siderúrgico ganhou corpo entrelaçado à questão da exportação de minério. Num terceiro capítulo, tratamos do importante contrato da *Itabira Iron Ore Co.* de 1920 e da reação imediata, interna e externa, que ele suscitou. Por fim, num quarto capítulo, identificamos a configuração de um modelo alternativo ao da *Itabira Iron* para a solução do problema siderúrgico, baseado em insumos estritamente nacionais, desvinculado da exportação de minério de ferro e capitaneado pelo governo mineiro, bem como a polarização resultante do debate sobre o problema siderúrgico.

ABSTRACT

The debate over the Brazilian national steel-making problem took shape in the end of the 1900 decade and lasted until 1941, with the creation, by the Brazilian federal government, of the Companhia Siderúrgica Nacional (CSN – National Steel Company) to build and exploit the Volta Redonda steel mill, which was hailed as the solution to the problem, thus closing a debate more than three decades long. Due to this and due to the symbolic importance to the Estado Novo with which the CSN was impregnated, the historiography was significantly marked by this particular outcome, which in light of the own debate was by no means necessary. Bearing this in mind, this dissertation aims at reconstructing and analyzing the efforts, debates and conflicts surrounding the steel-making question along the Brazilian First Republic. We attempt to identify the main agents which intervened and weighted in directing government policy relative to the steel sector and try to present the main proposals done and initiatives attempted by these agents, as well as to map the implications of these initiatives and proposals to the development of the sector. Three of the main axes around which the debates turned were the following: i) the counterpoint between “small-scale steel-making” and “large-scale steel-making” and the correlate choice between imported coal, national coal and charcoal; ii) the question of the link between iron ore export and national steel-making; and, at last, iii) the question of the location of the steel mill. We attempt to understand how these three dimensions interacted along the debate, as well as to identify the origin of the defenses of each of these positions at each moment. The dissertation is divided into four main chapters. In a first one, we describe the evolution of the Brazilian steel-making sector between 1900 and 1940, attempting to evaluate the quantitative and qualitative dimensions of this development. In a second one, we deal with the emergence, in the end of the decade of 1900 and beginning of the following one, of a series of proposals for the export of iron ore from the iron region in Minas Gerais, which were linked, or rather subordinated, to the steel production in the country. Thus the steel-making problem took shape entwined to the question of iron ore export. In a third chapter, we handle the important 1920 Itabira Iron Ore Co. contract and the more immediate reaction, internal and external, which it gave rise to. Finally, in a last chapter, we identify the configuration of a model alternative to the Itabira Iron’s to the solution of the steel-making problem, based on strictly national inputs, detached from the iron ore export and led by the mineiro government, as well as the resulting polarization of the debate over the steel-making problem.

Sumário

I. Introdução.....	5
II. O desenvolvimento do setor siderúrgico até 1940.....	19
III. Exportação de minério de ferro e siderurgia.....	51
IV. O contrato Itabira Iron.....	99
V. Reviravolta mineira e polarização.....	135
VI. Considerações finais.....	173
VII. Fontes e referências.....	191
VII.1. Arquivos.....	191
VII.2. Publicações seriadas.....	192
VII.3. Fontes on-line.....	193
VII.4. Publicações oficiais e institucionais.....	193
VII.5. Demais publicações.....	195
VIII. Apêndice estatístico.....	201
IX. Anexos.....	233

Siglas e notação

ABM – Associação Brasileira de Metais

ARBED – *Aciéries Réunies de Burbach-Eich-Dudelange*

CSN – Companhia Siderúrgica Nacional

CTEF – Conselho Técnico de Economia e Finanças

EFCB – Estrada de Ferro Central do Brasil

EFVM – Estrada de Ferro Vitória a Minas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Observações:

- Veja também a notação utilizada para as referências às fontes no item VII. Fontes e referências, pág. 191.
- Referências à legislação no corpo do texto serão feitas no formato número/ano (XXXX/AA).
- Todas as citações de fontes em língua estrangeira foram traduzidas por mim.

Lista de Tabelas

Tabela IV.1: Produção e importação de minério de ferro pelos EUA, 1924-1937.....	124
Tabela IV.2: Produção e importação de minério de ferro pela Inglaterra, 1923, 1934-1937.....	125
Tabela IV.3: Origem das importações inglesas de minério de ferro.....	125
Tabela IV.4: Produção e importação de minério de ferro pela Alemanha, 1923, 1935-1937.....	126
Tabela IV.5: Origem das importações alemãs de minério de ferro.....	126
Tabela IV.6: Impacto do Tratado de Versalhes.....	127
Tabela IV.7: Dimensão e estrutura da demanda internacional por minério de ferro, 1923, 1936.....	128
Tabela VIII.1: Produção de ferro-gusa por empresas, 1891-1936, quantidade.....	202
Tabela VIII.2: Produção de ferro-gusa por empresas, 1891-1936, valor.....	205
Tabela VIII.3: Produção de aço por empresas, 1918-1936.....	207
Tabela VIII.4: Produção de laminados por empresas, 1918-1936.....	208
Tabela VIII.5: Empresas siderúrgicas no Brasil em 1939.....	209
Tabela VIII.6: Produção de ferro e aço no Brasil, 1897-1940.....	211
Tabela VIII.7: Produção de ferro-gusa por Estado, 1897-1940.....	212
Tabela VIII.8: Produção de aço por Estado, 1918-1940.....	213
Tabela VIII.9: Produção de laminados por Estado, 1918-1940.....	214
Tabela VIII.10: Importações brasileiras de ferro e aço, 1901-1947.....	215
Tabela VIII.11: Importações brasileiras de laminados, 1901-1947.....	217
Tabela VIII.12: Consumo aparente e coeficiente de importação de ferro e aço no Brasil, 1901-1940.....	219
Tabela VIII.13: Estimativa de decomposição do consumo siderúrgico interno, quantidade, 1901-1940.....	221
Tabela VIII.14: Estimativa de decomposição do consumo siderúrgico interno, valor, 1901-1940.....	222
Tabela VIII.15: Índice do valor da produção siderúrgica a valores constantes, 1901-1940.....	223
Tabela VIII.16: Estimativa de decomposição do valor da produção siderúrgica, 1901-1936.....	224
Tabela VIII.17: Valor da produção, principais empresas, 1901-1936.....	225
Tabela VIII.18: Produção, consumo e coeficiente de importação de ferro e aço, 1916-1967.....	226
Tabela VIII.19: Produção mundial de ferro-gusa e ferro-liga, principais produtores, 1909-1940 (mil t)....	228
Tabela VIII.20: Produção de ferro-gusa, principais países produtores, 1860-1910.....	229
Tabela VIII.21: Produção mundial de aço, principais produtores, 1909-1940 (mil t).....	230
Tabela VIII.22: Produção de minério de ferro, principais países produtores, 1909-1936 (mil t).....	231
Tabela VIII.23: Produção mundial de minério de ferro (conteúdo metálico), 1928-1940 (mil t).....	232

Lista de Gráficos e Figuras

Gráfico II.1: Participação das principais empresas no valor da produção siderúrgica, 1918-1929.....	26
Gráfico II.2: Participação dos tipos de produto no valor da produção siderúrgica, 1918-1929.....	26
Gráfico II.3: Impacto da crise nas principais empresas siderúrgicas.....	31
Gráfico II.4: Taxa de crescimento anual do setor siderúrgico, 1919-1940.....	42
Gráfico II.5: Participação dos produtos siderúrgicos no valor das importações totais, 1901-1947.....	46
Gráfico II.6: Consumo “final” de produtos siderúrgicos, 1901-1940.....	46
Gráfico II.7: Participação dos principais produtos no valor das importações de laminados, 1901-1947.....	48
Gráfico IV.1: Necessidades externas de minério de ferro, principais produtores, 1920-1938.....	123
Mapa IX.1: Levantamento das reservas de minério de ferro enviado ao Congresso de Estocolmo.....	235
Mapa IX.2: Aquisição de jazidas de minério de ferro na região do Rio Doce.....	237
Mapa IX.3: EFVM – Traçado original, traçado Itabira e zona de privilégio.....	239
Mapa IX.4: Esquema das linhas da EFCB e EFVM que atingem a zona ferrífera (1922).....	241
Figura IX.5: Perfis das linhas da EFVM e da projetada pela Itabira (Traçado Russell).....	243
Figura IX.6: Comparação esquemática entre os perfis da EFCB e da EFVM (até Itabira).....	245

I. Introdução

O “problema siderúrgico nacional”, visto de forma simples, consistia na incapacidade brasileira de produzir grande parte do ferro e do aço de que precisava. A importação de produtos de ferro e aço consumia parte relevante das divisas geradas pelo país, parcela esta persistente ao longo do período republicano e mesmo crescente na década de 1930. Além disso, na qualidade de bem intermediário, as eventuais compressões das importações de tais produtos durante as recorrentes crises do setor externo ou mesmo restrições de caráter mais absoluto à importação desses bens, como durante a Primeira Guerra Mundial, tinham consequências importantes para a própria operação do sistema produtivo doméstico, ficando atrás, neste aspecto, possivelmente apenas dos combustíveis. Neste sentido, o problema siderúrgico não era muito mais do que um caso particular do descompasso existente numa economia agroexportadora entre a especialização da pauta de exportações e a diversidade da pauta de importações, entre a estrutura produtiva e o perfil de consumo do país.

Ainda assim, a siderurgia era, sob alguns aspectos, um caso especial, e vinha merecendo atenção diferenciada desde há muito. Designada “indústria barômetro” ou, nos termos do Visconde de Mauá, a “mãe de todas as outras indústrias”,¹ a indústria do ferro era considerada por vezes um índice de progresso, mas muitas vezes também uma condição ou até mesmo um indutor ao progresso. Assim, não se tratava apenas de que o país produzia menos ferro e aço do que correntemente consumia, mas também de que consumia pouco, menos do que realmente necessitava.² Nesse registro, são frequentes em estudos da época comparações internacionais da produção e do consumo *per capita* de ferro e aço, nas quais o Brasil sempre figura com uma fração dos índices atingidos por países mais avançados.

1. Bastos, *A conquista siderúrgica*, 15, 162.

2. Veja, por exemplo, “Projecto N. 263 - 1919, Fixa a despesa do Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio para o exercicio de 1920”, Cincinato Braga, 15/8/1919, DCN, Ano XXX, N. 99, 2/9/1919, pp. 1914-17; Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 9-37. E, na década de 1930, o relatório final da Comissão Nacional de Siderurgia no Ministério da Guerra (BSGM, n° 75, 1935, p.152); o relatório da Comissão dos Onze (*Revisão do contracto da Itabira Iron*, 32); “Ferro – Salvação do Brasil”, Raul Ribeiro da Silva, São Paulo, 9 de março de 1931, CPDOC - EMS d 1911.09.00, doc I – [2], pp. 25-7; ou Silva, “Indústria metalúrgica no Brasil”, 14.

A siderurgia era também uma grande oportunidade e um destino. De todo o potencial de recursos naturais subaproveitados no país, diagnóstico este que já na época andava de mãos dadas com o hábito de conjugar o Brasil no futuro, as reservas de ferro certamente figuravam com destaque. Tais reservas, à medida em que foram sendo mais sistematicamente levantadas e conhecidas, colocavam o país em posição privilegiada nesse setor. Os depósitos de minério de ferro, sobretudo os localizados em Minas Gerais, eram de grande (enorme) dimensão, de pureza bastante elevada e de extração relativamente fácil. Como embaraços perenes permaneceram as condições de transporte, a má qualidade das reservas de carvão mineral no sul do país e os requisitos de capital.

A siderurgia era ademais uma condição para a nacionalidade. Parte num registro econômico e parte num registro militar, uma vez que o ferro é necessário à produção de armamentos, a siderurgia era muitas vezes apontada como necessária ou mesmo conducente à maior independência e liberdade da nação. Em suma, era um elemento de soberania, uma via de emancipação.

Um exemplo ilustrativo, entre muitos possíveis, de uma manifestação desse papel chave da siderurgia durante a Primeira República pode ser dado pela mensagem de Nilo Peçanha ao Congresso, proferida em julho de 1909, mês seguinte à sua posse como presidente da República:

“Jaz aí inexplorado e inerte um elemento fundamental de riqueza e de força que não tem sido e precisa ser utilizado.

Ninguém ignora que andam de paz e juntos evoluem o predomínio das nações e a sua capacidade produtora de ferro [...].

Vivendo de suas exportações constituídas na maior parte por mercadorias de alto preço, precisa o nosso país, para elevar seu saldo na balança internacional, de fabricar sem excesso de custo parte das importações que consome e de ter um elemento próprio de primeira necessidade que possa oferecer como base de troca nos convênios comerciais com alguns países.

Nenhum outro melhor poderia satisfazer a essa necessidade que o ferro.

Nacionalizar a produção dêsse metal é além disso condição necessária de crescimento e consolidação do poder militar, não menos que da expansão das indústrias de paz.

Tanto mais evidente se patenteia a necessidade de dar solução a êsse problema quanto as exigências do nosso progresso estão determinando o aumento rápido e contínuo das importações metálicas.”³

Esse conjunto de ideias, porém, não era tampouco propriamente novo nesse início de século XX.⁴ As tentativas patrocinadas por D. João VI de implantar a produção de ferro

3. *Apud* Luz, *A luta pela industrialização*, 188. Para outros exemplos da época veja Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 5, 7; CPDOC - EMS d 1911.09.00, doc I-01, p. 5.

4. Duas diferenças entre o período republicano e as concepções anteriores devem ser todavia anotadas. Primeiro, as reservas de ferro brasileiras passaram a ser melhor conhecidas apenas a partir do final do século XIX e começo do XX, de forma que a noção de “oportunidade” e “destino” associada ao ferro ganha corpo apenas a partir daí. E, segundo, a atribuição de um valor propriamente nacional à indústria do ferro tem certamente

durante sua estada no Rio de Janeiro atestam a importância já então atribuída ao setor nessa chave.⁵ O engenheiro francês Jean Antoine de Monlevade, tendo chegado a Minas Gerais em 1817, acabou por radicar-se no Brasil e dedicar-se à indústria do ferro,⁶ e já expressava ideias de teor similar ao afirmar que “O futuro grandioso desta terra, hoje tão decadente, não está no ouro, nos diamantes, mas sim no ferro, este grande agente da civilização, como da segurança dos Estados [...]”.⁷ A reativação pelo governo imperial da fábrica de ferro São João de Ipanema, a partir de meados da década de 1860, e os investimentos realizados nela depois da Guerra do Paraguai, apesar de seu histórico de déficits, também foram motivados por considerações similares, tendo sido justificados tanto pelo fornecimento de ferro e material bélico aos arsenais do Império quanto pelo seu papel na modernização e no desenvolvimento.⁸ O fato do problema siderúrgico ser tratado neste registro desde longa data, não quer dizer, entretanto, que seu significado não tenha se transformado, nem que a posição dos governos sobre ele não tenha se alterado.

Contudo, é mesmo dos governos Nilo Peçanha e Hermes da Fonseca que podemos datar uma clara intensificação do debate sobre a questão siderúrgica no Brasil. A modificação do contrato da Estrada de Ferro Vitória a Minas, em 20 de dezembro de 1909, estabelecendo novos termos junto ao governo para a sua eletrificação tendo em vista a exportação de minério de ferro pelo *Brazilian Hematite Syndicate*, antecessor da *Itabira Iron Ore Co.*, marca o início de um debate que duraria mais de trinta anos. O que acabou sendo chamado de o “problema siderúrgico nacional” nesse debate foi dado por solucionado apenas no Estado Novo, com a criação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN).

De fato, em 1941 foi constituída a CSN com o propósito de construir e explorar a primeira usina siderúrgica integrada de maior escala no país, utilizando coque como redutor e combustível, e localizada em Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro. A CSN foi fundada como uma companhia nacional, em sociedade anônima, com participação de capital do Estado e de particulares, mas sob controle do governo federal, que era também seu principal acionista. A nova usina visava a “completar” a produção nacional corrente, e foi prevista para ter uma capacidade inicial de produção de em torno de 300.000 t de produtos de aço por ano,

conotações distintas entre os dois períodos. Permanece como constante, contudo, o papel estratégico da siderurgia para o *estado*, definido nacionalmente ou não, nos dois aspectos referidos: a defesa e a economia.

5. Sobre o assunto, consulte Bastos, *A conquista siderúrgica*, 36-75; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 11-27; Rady, *Volta Redonda*, 61-91.

6. Bastos, *A conquista siderúrgica*, 46; Rady, *Volta Redonda*, 70; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 25. Monlevade é considerado um dos pioneiros na indústria siderúrgica no país, particularmente em Minas Gerais.

7. *Apud* Bastos, *A conquista siderúrgica*, 48.

8. Cf. Santos, *A fábrica São João de Ipanema*.

e estava preparada para ter sua capacidade dobrada. Ela seria capaz de produzir trilhos, perfis comerciais médios e pesados, chapas e folhas de flandres, previamente não disponíveis domesticamente. Ela operaria com uma mistura de carvão nacional – a ser fornecido pelas minas de Santa Catarina – e carvão importado dos EUA. Também dos EUA viriam os equipamentos fabris e o financiamento, este por intermédio do *Export-Import Bank* de Washington. O minério de ferro viria da região do Vale do Paraopeba, de jazidas em torno de João Ribeiro, MG, e seria transportado até a usina através da Estrada de Ferro Central do Brasil. A produção de aço e coque teve início em 1946 e a laminação começou a produzir no início de 1948.

A usina siderúrgica de Volta Redonda foi efetivamente um ativo chave no processo de industrialização brasileiro e tornou-se tanto um marco quanto um símbolo de traços importantes do desenvolvimento brasileiro futuro: de um tom nacionalista associado com a diversificação e internalização da estrutura produtiva através da industrialização por substituição de importações e da participação do Estado brasileiro como empresário na esfera econômica. Ela também foi um símbolo do sucesso do modelo de desenvolvimento que então se estabelecia e, mais tarde, das limitações de tal modelo quando o tempo das críticas eventualmente chegou. Ou seja, a CSN foi uma peça simbólica central no discurso do Estado Novo⁹ e a questão siderúrgica em geral foi elaborada como elemento de ligação e continuidade entre o regime de então e o governo revolucionário, desde seu início, em 1930.

A importância da CSN é mesmo capital, tanto é que ela foi saudada, e reconhecida com sucesso, como a “solução do problema siderúrgico nacional”. Sendo assim, a CSN e o primeiro período de Vargas no governo permaneceram como o ponto focal da historiografia sobre o tema. Os estudos que se dedicaram quer à história da siderurgia no Brasil quer à dos debates sobre a questão siderúrgica que antecederam a criação da companhia tomam-na como referência, olhando para a história principalmente desta perspectiva, centrando-se em temas como o controle e administração estatais, participação do capital estrangeiro e o seu papel no processo de industrialização e substituição e importações. Além disso, deste ponto de vista, a CSN deve ser vista como possuindo um caráter pioneiro, e mesmo o de um arauto do Brasil do futuro, mesmo quando tais estudos observam este desenvolvimento já em algum retrospecto.

Esse ponto de vista mais tradicional sobre a CSN e sobre o debate em torno da questão siderúrgica nacional é sem dúvida da maior relevância e de fato produziu um rico corpo de conhecimento sobre a história do setor e, em particular, sobre a CSN, sua história e sua

9. Souza, *O discurso político do Estado Novo*, 87-9.

importância. Apesar disso, a sombra da CSN projetada sobre o período que a antecedeu não deixou de implicar certa dose de anacronismo na visão resultante dessa perspectiva. Durante o longo debate sobre a questão siderúrgica nacional, dada a intenção manifesta das autoridades brasileiras de resolver esse problema, a discussão se dirigiu sobretudo à *forma* que a solução deveria assumir. Questões como quem deveria controlar a empresa, quais eram as fontes de capital possíveis e mais interessantes, a cooperação estrangeira, a tecnologia que deveria ser empregada, que escala de produção deveria ser adotada, ou qual a melhor localização, ocuparam o centro dessas disputas e também constituíam um conjunto variado de configurações alternativas através das quais o problema poderia ser encaminhado. Estas numerosas e variadas alternativas avançadas e consideradas nesses debates eram distintas da forma que a CSN mais tarde viria a assumir. Com efeito, a CSN era assaz peculiar em muitos aspectos, em relação ao que o setor siderúrgico brasileiro havia sido até então, e a “solução” não se cristalizou naquela forma particular até bem tardiamente no processo.

Além disso, o debate sobre a questão siderúrgica estendeu-se por mais de três décadas, duas das quais ainda durante a Primeira República. O contrato do governo federal com a *Itabira Iro Ore Co.*, que foi o centro indiscutível das atenções durante os sete primeiros anos de Vargas, fora assinado no governo Epitácio Pessoa, em maio de 1920, e suas origens remontavam à concessão feita à Estrada de Ferro Vitória a Minas no governo Nilo Peçanha em dezembro de 1909. Portanto, as discussões sobre a questão siderúrgica posteriores à Revolução de 1930 foram pautadas e profundamente marcadas pelo debate anterior, pelas tentativas já feitas e pelos compromissos já assumidos. Assim, do ponto de vista da “solução do problema” pela CSN, a relação com esse passado do debate na República Velha era no mínimo ambígua. Ao mesmo tempo que evocava-se o longo debate como demonstração de que a solução do problema siderúrgico nacional daquela maneira integrava as mais legítimas e profundas aspirações nacionais, a CSN precisava funcionar como um signo do novo, uma expressão material e simbólica daquilo que o Estado Novo pretendia representar. A meu ver, tais circunstâncias dificultaram a obtenção de uma visão mais equilibrada sobre o debate siderúrgico, resultando numa imagem muito simplificada, operando sobretudo no eixo nacional-estrangeiro e obscurecendo as disputas internas ao país. Se o expediente é compreensível no discurso daqueles que participaram do debate à época, ele deve ser considerado como antolhos na historiografia.

Tendo isso em vista, os esforços para solucionar o problema siderúrgico brasileiro durante a Primeira República, bem com as discussões e conflitos em torno deles, constituem o objeto deste trabalho. O intuito de tal seleção é menos o de considerar que “a solução do

problema” poderia ter potencialmente assumido outras formas, ainda que isto seja na prática uma implicação dela, mas sobretudo a de explorar mais detidamente o conjunto de forças incidindo sobre o assunto antes que a solução assumisse uma forma mais concreta e definitiva, em particular, como esses conflitos se configuraram antes das mudanças políticas de 1930. Assim, este trabalho tem por objetivos identificar e descrever os principais interesses que convergiam para o problema e que procuravam interferir na direção dada à sua solução no período em foco, de forma a mapear as consequências advindas dessas pressões para o desenvolvimento do setor siderúrgico no país durante o período, no sentido da determinação do seu *ritmo e forma*.

O corpo de conhecimento existente sobre os debates e conflitos em torno do problema siderúrgico nacional nas décadas que antecederam a criação da CSN é bastante amplo. Do nosso ponto de vista, podemos dividi-lo em duas partes principais: de um lado, os participantes do debate, contemporâneos a ele, e, de outro, a historiografia. Grosso modo, consideramos aqui como participantes do debate os trabalhos feitos até o temporão de Afrânio do Amaral, de 1946,¹⁰ e tratamos os trabalhos posteriores como parte da historiografia.

O conjunto dos trabalhos sobre o tema produzido pelos participantes do debate fazem parte do nosso objeto de estudo e constituem parte fundamental das nossas fontes primárias, listadas ao final deste trabalho. Essas intervenções assumiam as mais diversas formas – livros, conferências, artigos de jornal, folhetos, relatórios, pareceres, cartas etc. Além dessas intervenções serem já por si só numerosas, fazia parte do protocolo do debate, por assim dizer, uma reconstrução dos antecedentes dos esforços do país em prol da siderurgia. Na medida em que esse debate estendeu-se por mais de três décadas, mais de uma geração, esse era de fato um expediente praticamente necessário. Mas traz algumas implicações para aqueles que as olham em retrospecto. A primeira é que essa história foi contada e recontada dezenas, quiçá centenas de vezes, o que certamente não aponta na direção de uma convergência, antes pelo

10. Amaral, *Siderurgia e planejamento*. Afrânio do Amaral era sócio de Monteiro Lobato. Em 1946, a Brasiliense publicou o livro de Amaral e republicou o livro de Lobato de 1931, ambos com prefácio de Caio Prado Jr.. Na nova edição, Lobato incluiu em comentários finais: “Da pequena usina de Jaguaré vai sair a futura, grande e perfeita solução do problema siderúrgico do Brasil – e não do elefante branco de Volta Redonda, cujo fracasso já é admitido por todos. Não basta produzir ferro; é preciso produzi-lo por preço que suporte a concorrência do ferro produzido fora – e é o que Volta Redonda jamais conseguirá fazer, em consequência de sua má colocação estratégica – longe do minério e longe do carvão – longíssima do carvão, pois que o tem de importar de fóra...” (Lobato, *O Escândalo do petróleo e ferro*, 316). Em suma, ele batia-se ainda com o problema, enfrentando agora os moinhos de Volta Redonda.

contrário. A segunda é que a história do debate, dada a sua extensão temporal, fez parte do próprio debate. Em outras palavras, as reconstruções históricas coevas, base fundamental da historiografia posterior, eram tudo menos desinteressadas. Assim, essa história tem camadas sobre camadas sobre camadas. E o que parece essencialmente se repetir ganha seu significado específico nas calculadas e precisas distorções que ela sofria ao sabor da conjuntura e das intenções.

Essas características do objeto e das fontes que nos dão acesso a ele introduzem uma série de dificuldades ao historiador. A primeira delas é uma tentação. Essa superabundância de fontes, essa reiteração dos relatos, faz com que uma razoável aproximação ao objeto seja possível a partir de uma parcela pequena delas. No entanto, procedendo assim, faz o historiador como quem se aproxima de um grande aquário e se depara com a sua parede de vidro, apenas para descobrir que teria que ter dado a volta para poder mergulhar. De fato, essa repetição das fontes é só aparente e o significado das intervenções deve ser buscado não nessa reiteração do tema, ou pelo menos não apenas nela, mas nas variações em torno dele. Uma segunda dificuldade é introduzida pela extensão temporal do debate. Em que pese o “problema siderúrgico nacional” delinear um objeto histórico com certa unidade, as mais de três décadas pelas quais os conflitos e debates em torno dele se estenderam obrigam-nos a considerar também a transformação interna desse objeto, que efetivamente ocorreu. Os anos entre 1909 e 1941 foram conturbados no Brasil e no mundo. Internacionalmente, estão compreendidos aí a Primeira Guerra Mundial e o início da Segunda, a Crise de 1929 e a Grande Depressão, apenas para citar os grandes marcos, que, por sua vez, também incidiram sobre o problema siderúrgico brasileiro. No Brasil, vivemos um período igualmente agitado, com duas quebras de regime, em 1930 e 1937. Muitos dos atores que iniciaram o debate deixaram eventualmente a cena dando lugar a outros. Se em 1909 o cenário político brasileiro era ainda essencialmente povoado pela geração que vivera a proclamação da República e que se consolidara politicamente na primeira década republicana, a solução do problema, em 1941, foi empreendida pela geração seguinte, que se desenvolveu politicamente dentro dos quadros da República. Claro, há também alguns que atravessam o debate inteiro, mas eles foram antes a exceção que a regra. Se a periodização adotada aqui tem por seu ponto terminal a Revolução de 1930 – o que de certa forma também incorpora como marco a Crise de 1929 e o início da Depressão – mesmo dentro da Primeira República houve um número de soluções de continuidade na política siderúrgica governamental e uma quantidade expressiva de tentativas diversas, eventualmente conflitivas entre si, que pontilham o período. O próprio setor siderúrgico, que em 1909 contava com uma única empresa de expressão limitada,

ganhou alguma consistência ao longo da década de 1920 e contava com um número de empresas já de envergadura relativamente maior ao final da década. Assim, as tentativas, aliás frequentes na historiografia, de generalizar num quadro único os contornos do debate siderúrgico para o período inteiro, de 1909 a 1941, se bem que louváveis como esforço de sistematização, dificilmente escapam a um certo grau de anacronismo e, eventualmente, deslizam para uma caracterização que se aproxima excessivamente de algum dos pontos de vista em disputa à época, em detrimento dos demais. O que nos traz a uma terceira dificuldade. A circunstância de que a perspectiva nacional do problema era maciçamente empregada pelos participantes do debate – rótulo que todos clamavam para si, mesmo em contraposição uns aos outros – e a de que nos seus anos finais a solução configurada na CSN desenhou-se sobretudo na oposição com uma empresa estrangeira, a *Itabira Iron*, obstruem a visão daqueles que olham o debate em retrospecto, dificultando uma melhor apreciação da multiplicidade de soluções que se apresentaram internamente, e do confronto entre elas. O problema era brasileiro e os debates travaram-se dentro do país, a partir do ponto de vista brasileiro, o único que gozava de real legitimidade. Contudo, se houvesse unidade de vistas interna a respeito, seria incompreensível que a discussão tenha se arrastado por três décadas. E justamente essa dimensão dialógica interna do debate ficou relegada a um papel quando muito secundário na historiografia pelo privilégio conferido à oposição entre o nacional e o estrangeiro, que derivou em boa medida de uma auto-representação daqueles que se saíram vitoriosos dos embates ao seu término.

O alvitre de um tratamento exaustivo de um tal objeto é, a meu ver, quimérico. Visamos, diferentemente, o seu tratamento numa densidade adequada, em busca de uma reconstrução histórica capaz de, ao mesmo tempo, captar o encadeamento cronológico dos eventos e a dialogia do debate, vale dizer, o seu nexos temporal e a sua estrutura interna na conjuntura. Isso tem algumas implicações sobre a forma do trabalho, que decorre em boa medida dessa tentativa, e cujo resultado parecerá talvez a alguns pesado, árido. Espero, entretanto, que o conteúdo do trabalho e o olhar renovado sobre o tema compensem o leitor por seus esforços e sacrifícios.

Para a realização desses objetivos, partimos, além das fontes primárias, de uma historiografia já bastante extensa sobre o assunto. As repercussões do debate siderúrgico na historiografia econômica e política do período são vastas. De fato, a siderurgia ocupa lugar central em um número de debates clássicos na historiografia, tais como o sobre a formação e consolidação do nacionalismo econômico no Brasil, o sobre o caráter da política industrial de Getúlio Vargas que, por sua vez, é uma discussão sobre a natureza e o teor da Revolução de

1930, o sobre a participação do Estado brasileiro na economia, o sobre a influência dos militares na orientação do país em direção à industrialização, entre outros. De forma que a siderurgia e o debate sobre o problema siderúrgico nacional é um daqueles temas que possui uma especial capilaridade na historiografia em geral, o que o dota desse enorme poder simbólico que efetivamente possui, operando muitas vezes como *ultima ratio* de algumas pedras angulares que sustentam a visão que temos sobre o período como um todo. O mapeamento dessas repercussões e ramificações não faz parte dos objetivos desse trabalho. Por outro lado, há também um volume significativo de trabalhos dedicados especificamente ao tema, que o tomam de alguma forma como foco de suas atenções. É a esses trabalhos sobretudo que nos voltamos aqui. Dentre esses, cabe destacar nessa introdução aqueles que, a meu ver, o fizeram em maior grau de profundidade e sistematicidade.

Um dos primeiros a dedicar-se retrospectivamente à história do problema siderúrgico nacional no Brasil foi Humberto Bastos, em seu *A conquista siderúrgica no Brasil*, de 1959. Bastos era, na década de 1950, conselheiro no Conselho Nacional de Economia, que havia sucedido institucionalmente o Conselho Federal de Comércio Exterior, órgão governamental onde tiveram lugar os trabalhos, entre 1938 e 1939, que determinaram a solução do problema siderúrgico nas linhas da CSN. O próprio Bastos definiu seu trabalho como sendo mais de divulgação que de interpretação, visando, sem dúvida, resgatar o caráter exemplar do debate siderúrgico para o seu próprio momento histórico. Como ele mesmo colocou a questão: “Acredito que a formação de uma consciência nacional, no terreno econômico, não pode sofrer solução de continuidade e a memorização dos fatos históricos ainda é o melhor modo de fortalecer essa consciência”.¹¹ Assim, o trabalho de Bastos, em sua forma, não adota padrões propriamente acadêmicos. Em seu conteúdo, todavia, é em geral bastante consistente e fundado em pesquisa extensa. Por exemplo, os principais processos sobre o problema siderúrgico do Conselho Federal de Comércio Exterior, hoje guardados no Arquivo Nacional, foram retirados para consulta na segunda metade da década de 1950 pelo então conselheiro. Apesar disso, nem sempre as fontes do autor são plenamente rastreáveis em função da forma pela qual o trabalho foi conduzido. Em todo caso, pelo seus objetivos, pelo seu escopo e pela sua consistência, bem como pela repercussão que teve nos trabalhos posteriores, é um livro de relevância para o tema.

Em 1964, foi publicada nos EUA uma biografia de Percival Farquhar, escrita por Charles Gauld – *The last titan: Percival Farquhar. American entrepreneur in Latin America*. Charles Gauld passara seis anos no Brasil como pesquisador *freelance* a partir de 1946. Ele

11. Bastos, *A conquista siderúrgica*, 4.

teve, nesse período, contato relativamente próximo com Farquhar, que faleceu em agosto de 1953. Gauld realizou uma série de entrevistas com Farquhar e recebeu sua autorização para biografá-lo. Ademais, acabou sendo o responsável pela preservação do arquivo pessoal do biografado. Parece-me que, até hoje, o trabalho de Gauld é a melhor via de acesso a um ponto de vista específico nessa história, que é o de Farquhar. A sua centralidade nos eventos, entretanto, como o representante da *Itabira Iron* no Brasil, torna essa perspectiva de grande importância. E quando digo a perspectiva de Farquhar não quero dizer apenas a opinião e o entendimento que ele fazia dos eventos, mas também o conjunto de documentos que ele acumulou no exercício de suas funções atinentes ao assunto. Parece-me que Gauld conseguiu, até pela introjeção de uma perspectiva similar, retratar a profunda incompreensão de Farquhar sobre os desastres que sucessivamente o atingiram e o desenvolvimento de uma visão em boa medida preconceituosa sobre o Brasil e de um curioso sentimento de superioridade resultantes da tentativa de racionalizar os eventos. De qualquer forma, o trabalho de Gauld é muito relevante como representante dessa perspectiva específica e como fonte de informação, como tentativa de sistematização de um conjunto documental correspondentemente específico que, embora esteja também diretamente disponível, tem o seu acesso facilitado por ele. Ademais, o trabalho teve outras repercussões na historiografia, dado que essa perspectiva de Farquhar foi em alguma medida absorvida, posto que despersonalizada, por outros historiadores norte-americanos.

Entre eles John Wirth que, em sua tese de doutorado apresentada em 1966, e publicada em 1970 – sob o título *The politics of Brazilian development, 1930-1954* – dedicou-se extensamente ao problema siderúrgico como um dos três grandes estudos de caso – ao lado da política comercial e da questão do petróleo – que costuravam a sua visão geral sobre o período. O trabalho de Wirth é importante não apenas por lastrear-se em ampla e competente pesquisa de fontes primárias, mas também por ser o primeiro de cunho propriamente acadêmico que procurou obter uma visão sobre os debates em torno do problema siderúrgico como um todo e que os tomou como um objeto específico. Por conta disso, é um trabalho que acabou tendo bastante influência na historiografia subsequente sobre o tema. A periodização de Wirth tem um nome: Vargas. E um dos grandes temas do autor é a emergência e a configuração de um nacionalismo de cunho econômico ao longo desse período, o nacional desenvolvimentismo, que conferia uma orientação geral à política governamental, em direção à industrialização. Wirth dá, de fato, atenção a tensões políticas diversas que incidiam sobre o problema siderúrgico. No entanto, se as disputas internas ao Brasil são reconstruídas por ele em bom nível de detalhe, elas não cumprem papel analítico bem definido, exceto quando

intermediadas pelo conceito de nacionalismo. O seu tema mais geral e a sua periodização conduzem-no a um foco interpretativo situado na oposição entre Farquhar e as forças nacionalistas no período até 1937 e nas negociações internacionais no período do Estado Novo, vale dizer, no eixo nacional-estrangeiro. Em todo caso, sem dúvida é um trabalho de razoável consistência e bastante importância sobre o tema.

Werner Baer publicou em 1969 o seu *The development of the Brazilian steel industry* fazendo uma ampla reconstrução do desenvolvimento do setor siderúrgico no Brasil até meados da década de 1960. Esse seu livro é referência relativamente frequente sobre o debate siderúrgico e, embora o aborde de forma relativamente importante, a sua principal contribuição não está aí, mas na história do desenvolvimento setor propriamente dita, com certa ênfase para o período pós-1930 e numa avaliação quantitativa e qualitativa do setor na década de 1960, da sua importância para o resto da economia e das possibilidades abertas a ele. No que diz respeito ao debate siderúrgico que precedeu a criação da CSN ele se baseou pesadamente, e explicitamente, na tese de John Wirth, a que acabamos de nos referir. No entanto, Baer procura dar explicações para o porquê o setor desenvolveu-se da forma em que se dera e, assim, inevitavelmente, a CSN opera como um eixo fundamental dos seus argumentos e do seu trabalho. De forma que ele toma o problema siderúrgico nacional como praticamente sinônimo da “criação de uma indústria [siderúrgica] doméstica em grande escala”¹². Essa presunção de identidade entre o “problema siderúrgico nacional” e a “grande siderurgia” é, aliás, em maior ou menor grau, bastante disseminada na historiografia, o livro de Baer é só uma manifestação especialmente clara dela. Ao longo deste trabalho, eu espero que o leitor venha a perceber como uma tal associação pode ser restritiva para a compreensão adequada do objeto de estudo em questão.

Por ocasião das comemorações do sesquicentenário da Independência, o general Edmundo de Macedo Soares e Silva foi convidado para escrever um livro sobre a história da siderurgia no Brasil. O resultado foi o seu *O Ferro na história e na economia do Brasil*, de 1972. Edmundo de Macedo Soares e Silva havia sido uma figura absolutamente central do processo de criação da CSN, militando em favor de uma solução naquela direção a partir de 1938 e participando intensamente tanto das negociações prévias nos EUA para a obtenção do financiamento quanto das especificações técnicas preliminares da usina, do projeto, da construção e da administração da usina em seus anos iniciais. Antes disso ele atuara na Comissão Nacional de Siderurgia no Ministério da Guerra, entre 1931 e 1933. Depois da criação da CSN ele continuou a gozar de enorme influência no setor siderúrgico como um

12. Baer, *Brazilian steel industry*, 57. A citação é desse local, mas a associação entre os termos é recorrente.

todo. Eventualmente ele presidiu a própria CSN, foi do conselho da Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira, presidiu também o processo de implantação da COSIPA no final dos anos 1950 e início dos 1960, bem como foi o responsável pela remodelação da ACESITA entre 1953 e 1957, após a morte de Farquhar. Seu livro é, assim, uma expressão dessa sua experiência e conhecimento acumulados e reflete a posição que ocupou nos eventos, com as qualidades e problemas que daí decorrem. Ou seja, neste livro, e em muitos outros artigos sobre o tema que ele publicou ao longo dos anos, temos, tanto quanto isso é possível, uma visão “oficial” e de dentro dos eventos. Não apenas isso, essa sua centralidade fez dele também uma espécie de memória viva dessa história, sobretudo no período pós-1930, não apenas a sua memória pessoal, mas também como atrator e acumulador de documentação atinente. Seu arquivo pessoal, hoje sob a guarda do CPDOC-FGV, é uma fonte fundamental sobre o assunto. Individualmente tomado, até onde eu conheço, é o acervo documental mais denso sobre a história da siderurgia no Brasil de que dispomos.

Um outro trabalho relevante sobre o nosso tema é o de Donald Rady, *Volta Redonda: a steel mill comes to a Brazilian coffee plantation*, de 1973. Apesar de, como o título diz, o foco do autor ser a Companhia Siderúrgica Nacional e a sua história, ele dedica três capítulos aos seus antecedentes históricos, por assim dizer. Seu ponto de vista é, mais uma vez, dado pelo período Vargas e pela CSN. Em suas próprias palavras, “Os repetidos fracassos e poucos sucessos do Brasil em manufaturar metais ferrosos antes da era Vargas constituem o prelúdio a Volta Redonda [...]”.¹³ Mesmo descontado o floreio introdutório da frase, essa é de fato a perspectiva que a sua reconstrução em geral adota. Apesar de um tom que por vezes beira o apologético, o trabalho é baseado em extensa pesquisa de fontes primárias o que o torna uma boa fonte de informações, trazendo uma contribuição especialmente substantiva no que diz respeito às negociações internacionais que precederam a criação da CSN.

Luciano Martins, em sua influente tese de doutorado – *Pouvoir et développement économique: formation et évolution des structures politiques au Brésil* – publicada em 1976, também dedicou-se aos debates e conflitos em torno do problema siderúrgico nacional na forma de um estudo de caso. Apesar da amplitude do escopo geral do trabalho, a reconstrução histórica do autor sobre o debate siderúrgico, especificamente, rivaliza com os melhores trabalhos no que diz respeito à base de informação mobilizada, é factualmente muito acurada e destaca-se por sua profundidade e por seu rigor analíticos.

Por fim, Francisco Gomes publicou em 1983 a sua *História da siderurgia no Brasil*. O trabalho de Gomes é sobretudo relevante pelo resgate que faz da importância da siderurgia a

13. Rady, *Volta Redonda*, 61.

carvão vegetal, não apenas como a base do setor produtivo até a criação da CSN mas também como alternativa concreta no debate siderúrgico. A meu ver, ele é o melhor representante da perspectiva mineira na historiografia sobre o debate siderúrgico, sendo, por isso, fundamental para compor os diferentes pontos de vista em atuação no debate à época, como veremos ao longo do trabalho. Nesse sentido, o livro de Gomes, dentre esses aqui mencionados, é talvez o melhor balanceado no que diz respeito aos contrapontos políticos internos que estruturavam os conflitos e, por isso, certos episódios bastante significativos e importantes no curso dos eventos só ganham algum destaque em suas mãos, como, por exemplo, as intervenções de Labouriau a partir de 1924 e a reação mineira às tentativas de criação de uma usina no Rio de Janeiro em 1938 e 1939, que resultariam na criação da CSN.

Além desses trabalhos aqui destacados, muitos outros dedicaram-se ao assunto como aspecto secundário de suas pesquisas, ou então em intervenções de menor escopo que essas, que ainda assim agregam ao esforço coletivo. Assim, é partindo de uma historiografia já bem constituída sobre o tema que enfrentaremos o problema de pesquisa aqui proposto. Contudo, como mencionamos acima, do ponto de vista desta tese, vemos espaço para um reexame dos conflitos e debates em torno do problema siderúrgico durante a Primeira República em sua própria dinâmica e estrutura, num contexto político distinto daquele que viria a presidir a solução do problema mais de uma década mais tarde e que, até hoje, orienta a visão que temos do debate como um todo.

II. O desenvolvimento do setor siderúrgico até 1940

Em que pese a existência de diversas tentativas de produzir ferro localmente tanto no período colonial quanto durante o Império, por motivos vários tais iniciativas, cada uma a seu tempo, malograram e a siderurgia brasileira ingressou no século XX com muito pouca expressão prática.¹ A fábrica de ferro São João de Ipanema, que havia sido reativada em meados da década de 1860 pelo governo imperial, em recorrentes dificuldades, fora fechada em 1895.² As estimativas existentes para a produção anual de ferro na virada do século não ultrapassam as 4.000 t,³ cifra não muito significativa frente às importações de ferro e aço, que, em 1901, foram de mais de 63.000 t. A produção de aço e a laminação eram inexistentes. Ademais, embora a produção doméstica não tenha crescido muito ao longo da década de 1900, a importação de ferro e aço expandiu-se significativamente, atingindo mais de 500 mil t em 1913, passando, no mesmo período, de 2,74% do valor das importações totais para 8,24%. Os coeficientes de importação em quantidade para a década situavam-se em torno dos 99%.⁴

1. “Assim, encontrou a República a produção siderúrgica nacional praticamente no marco inicial, mas com experiências valiosas adquiridas após esforços consideráveis e custosos para implantar a indústria, onde parecia impossível.” (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 48). Além das “valiosas experiências”, vale porém anotar a criação da Escola de Minas de Ouro Preto, em 1876, por onde passaram diversas figuras importantes para o setor e que foram responsáveis por muitos dos levantamentos das reservas minerais do Brasil, tornando-as melhor conhecidas, e por muitas das iniciativas siderúrgicas ao longo do período em exame (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 33; Oliveira, *Indústria siderúrgica*, 60-1; Santos, *O Problema do trabalho*, 174).
2. Silva, *O Ferro na história e na economia*, 48. Ipanema, “Além de peças fundidas, refinava gusa e obtinha aço forjável, tendo em mira a fabricação de peças para máquinas. Atingiu a ½ tonelada por dia.” Um novo alto-forno chegou a ser construído no período mas não chegou a ser aceso (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 37). Mais tarde, a fábrica voltaria a ser, ainda outra vez, reativada (Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 166-70).
3. Sendo 2.000 t de ferro-gusa, e outras 2.000 t de ferro forjado em aproximadamente 70 pequenas forjas espalhadas em Minas Gerais, segundo a estimativa de Humberto Bastos (Bastos, *A conquista siderúrgica*, 71, cf. porém Baer, *Brazilian steel industry*, 56; Martins, *Pouvoir et développement économique*, 165-66; e Rady, *Volta Redonda*, 76). Edmundo de Macedo Soares e Silva já havia feito estimativa praticamente idêntica à de Bastos, assumia contudo que eram em torno de 100 as forjas existentes em MG (Silva, “Volta Redonda”, 7). Até onde pude averiguar, entretanto, o único alto-forno em operação naquele momento era o da Usina Esperança. Estatísticas de produção da Usina Esperança para o período de 1899 a 1916 foram publicadas por Elysio de Carvalho, que nos dá a cifra de 756 t de gusa para 1900 (Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 173-4). Ao que tudo indica, a fonte para a estimativa de Bastos é Alpheu Diniz Gonsalves que, após mencionar não ter obtido dados precisos para o período, conclui: “Contudo, podemos estimar uma produção anual de duas mil toneladas, para os anos compreendidos entre 1890 e 1914.” (Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 43). Uma melhor estimativa, portanto, situaria a produção na virada do século em menos de 3.000 t.
4. Veja as tabelas VIII.6, VIII.10 e VIII.12, págs. 211, 215 e 219, no Apêndice estatístico.

Assim, ajustava-se bem ao tom do momento a circunstância da maior produtora existente ser a Usina Esperança.⁵

A construção do alto-forno da Usina Esperança fora iniciada em 1888, pela firma constituída por Amaro da Silveira, Alberto Gerspacher, Carlos G. da Costa Wigg e Henrique Hargreaves. Ele começou a funcionar em junho de 1891, construído e operado pelo filho de Alberto, José Gerspacher, e tinha produção prevista de 5 t de ferro-gusa por 24h, operando com carvão de madeira. Em 1892, a Esperança foi vendida à Companhia Nacional de Forjas e Estaleiros, que adquiriu no mesmo ano também uma forja italiana que fora construída em São Miguel de Piracicaba, MG, no famoso lugar onde Jean Antoine de Monlevade instalara uma forja catalã na década de 1820. Foi adotado aí o processo *bloomery* e a instalação chegou a produzir em torno de 3 a 4 t/24h em fins de 1897.⁶ José Gerspacher e Carlos da Costa Wigg, por sua vez, uma vez vendida a Usina Esperança, construíram um novo alto-forno em Miguel Burnier, de características e produção similares ao anterior. Ele foi inaugurado em outubro de 1893 mas funcionou por apenas dez meses. Outra *bloomery* foi construída em 1893 próximo a Mariana, MG, por Ernesto Betim Paes Leme e sócios que chegou a produzir 920 kg de ferro por 24h, mas encerrou atividades no ano seguinte. A Companhia Nacional de Forjas e Estaleiros enfrentou dificuldades financeiras e veio a falir em 1897, o que resultou no fechamento da instalação de São Miguel de Piracicaba e na paralisação da Usina Esperança.

A Usina Esperança foi adquirida em 1899 por José Joaquim de Queiroz Junior, que conseguiu recolocá-la em funcionamento e imprimir-lhe alguma dinâmica.⁷ A “Usina Wigg” de Miguel Burnier foi eventualmente arrendada a ele e recolocada em funcionamento.⁸ Em

5. Ainda que por estar situada em localidade de mesmo nome, próxima a Itabira do Campo, MG. Sobre a siderurgia na primeira década republicana veja Silva, *O Ferro na história e na economia*, 39, 46-8; Rady, *Volta Redonda*, 74-7; Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 22-3; Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 170-5; Baer, *Brazilian steel industry*, 55-7. Sobre a Usina Esperança, em particular, veja Rosière *et al.*, “Pico Itabira”, 8-9.

6. O processo *bloomery*, como a forja catalã e a forja italiana e outros processos similares, fazem parte de uma gama de processos diretos para a produção do ferro maleável ou forjável. Os processos diretos caracterizam-se por realizar a redução do minério de ferro a uma temperatura inferior à da fusão do ferro, em uma única etapa. A tecnologia amplamente difundida internacionalmente já nesse período, porém, eram os processos indiretos. Nos processos indiretos o minério é fundido para ser reduzido (desoxidado), mas tendo como resultado um produto com alto teor de carbono e não maleável, o ferro-gusa. O ferro-gusa é então refinado (descarbonizado), numa segunda etapa, para a produção de aço, daí que o processo seja indireto.

7. A empresa recebeu mais tarde o nome de Queiroz Junior.

8. Elysio de Carvalho nos informa que a usina de Miguel Burnier estava em 1919 arrendada a Queiroz Junior, não consigo precisar porém, quando isso se deu, nem quando o alto-forno foi recolocado em atividade (Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 170). Suponho que posteriormente a 1905, pois: “Em 1905, dez anos depois, segundo o Dr. Pandiá Calogeras, a situação da siderurgia no Brasil, no entanto era a seguinte: ‘dois fornos altos, dos quaes um só em actividade, produzindo annualmente duas mil e cem toneladas de fonte, e um certo numero de forjas, preparando o ferro, por methodos directos, no maximo umas 100 fabricas, dando umas 2.000 toneladas de ferro em barras’.” (Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 23). A Mineração e Usina Wigg S.A. figuraria entre as empresas existentes em 1943, segundo um levantamento da época, dedicando-se porém sobretudo à extração e exportação de minério de ferro e manganês: “Quanto à parte

1910, Queiroz Junior concluiu a construção de um novo alto-forno em Esperança, de forma que, em 1919, a produção composta das duas instalações, que operavam com carvão de madeira, atingiu 40 t/dia, sendo 25 t/dia em Esperança e 15 t/dia em Miguel Burnier.⁹ No ano de 1913, Queiroz Junior chegou a produzir 4.000 t de ferro-gusa. Parte da produção era então trabalhada em peças fundidas e o restante era vendido em barras.¹⁰ Ainda que a Primeira Guerra Mundial tenha tido um impacto inicial negativo na produção da Usina, de forma de em 1916 ela estava ainda em 4.267 t, os últimos anos assistiram a considerável expansão e, em 1918, ela foi de 11.748 t.¹¹ De fato, dadas as dificuldades de abastecer-se no exterior, o país atravessou a Guerra tendo Queiroz Junior como praticamente o único fornecedor de ferro-gusa.¹²

Em 1914, a Companhia Mecânica e Importadora de São Paulo, de Alexandre Siciliano, começou a operar uma pequena fundição em São Caetano.¹³ Em fins de 1918, a empresa iniciou a produção de aço, com um forno Siemens-Martin, e também a de laminados.¹⁴ Em 1925, a Mecânica e Importadora ampliou sua estrutura produtiva e fundou a Companhia Brasileira de Mineração e Metalurgia, à qual foi incorporado o conjunto de São Caetano.¹⁵

referente a metalurgia do ferro a Mineração e Usina Wigg possui um antigo alto-forno instalado no último lustro do século passado, sendo considerado um dos fornos pioneiros do Brasil [...].”, e que estava então em funcionamento e produzia 18 t/dia de ferro-gusa. A empresa porém possuía planos de expansão para produção siderúrgica, incluindo a construção de um novo alto forno e a produção de aço (“Amplio Inquérito sobre o problema do ferro no Brasil”, OEF, N° 93, Outubro 1943, pp. 127-9).

9. Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 174. Havia em Esperança dois altos-fornos, um de 15 t/24h e outro de 10 t/24h (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 85).

10. “O ferro gusa dessa usina era transformado em tubos para encanamento d’água, máquinas para engenhos de açúcar, balaústres, etc.. e outra parte vendida em barra no R. de Janeiro, S. Paulo, Campos, Rio Grande do Sul, Bahia.” (Bastos, *A conquista siderúrgica*, 61). A fabricação de tubos iniciou em 1913 e era realizada, segundo Gonzaga de Campos, “por um processo especial de invenção nossa” (BSGM, N° 2, 1922, p. 8; Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 173).

11. Veja a Tabela VIII.1 no Apêndice estatístico, pág. 202.

12. Nas palavras de Américo Gianetti, “Foi a Usina Esperança, sozinha, que alimentou os centros consumidores de ferro gusa durante a guerra e a Casa Hime e a Companhia Mecânica e Importadora de São Paulo abastecendo-nos de pequenos laminados, sem que tenham abusado do mercado quer os produtores quer os intermediários.” (*apud* “Amplio Inquérito sobre o problema do ferro no Brasil”, OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 50). A mesma fonte (pp. 132-3) nos dá também notícia de tentativas da Usina Ferrum, ao que tudo indica não muito bem sucedidas, de produção de aço com um forno Siemens-Martin durante a Guerra, mas que enfrentou dificuldades para importar tanto o material necessário ao seu aparelhamento quanto o requerido à sua operação. Também sem sucesso, a Companhia Edificadora, com sede na capital, tentou a produção de ferro e aço em fornos elétricos durante a Guerra. Além disso, em 1919, o Arsenal de Guerra vinha fabricando aço num conversor Tropenas (Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 177, 179-80).

13. Bastos, *A conquista siderúrgica*, 110.

14. “Possuía dois cubilôs, um de 3t/h e outro de 5t/h. Mas a produção de aço só veio em 1918, com a instalação de um forno Siemens-Martin, de 6 t por corrida, com um trem laminador, acionado primeiro por máquina a vapor e, depois, por motor elétrico.” (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 60). Veja também Felicíssimo Jr., *História da siderurgia de São Paulo*, 116.

15. Silva, *O Ferro na história e na economia*, 64. A expansão incluía um forno Siemens-Martin adicional, para 12 t por corrida, e ampliação da laminação, tendo passado a produzir, além de vergalhões, ferro chatto, pequenos perfis e arame, utilizando como matéria-prima ferro-gusa adquirido em usinas mineiras em mistura com sucata. Com os dois fornos Martin a capacidade de produção de aço atingia 60 t/dia. Além dos dois Martin, a companhia possuía em 1925 dois laminadores, um de 500 mm e outro de 250mm, e instalações para

No ano de 1917, foi criada a Companhia Siderúrgica Mineira, sob a liderança de Amaro Lanari, Christiano F. Teixeira Guimarães e Gil Guatimosin, que iniciou a construção de uma usina em Sabará, MG.¹⁶ O alto-forno, a carvão vegetal, tinha capacidade de 10 t de gusa por 24h e foi inaugurado em novembro de 1920. A empresa enfrentou sérias dificuldades em seu início. Ao final de 1921, porém, a Companhia associou-se à belgo-luxemburguesa *Acieries Réunies de Burbach-Eich-Dudelange* (ARBED) formando a Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira. Os primeiros anos da Belgo-Mineira caracterizaram-se por uma ampliação regular das instalações, ainda que moderada, por uma produção oscilante, pela ausência de dividendos e eventuais prejuízos. Em 1923, foi construída uma central termoelétrica para recuperação de gás do alto-forno. Dois anos mais tarde, a empresa iniciou a produção de aço com um novo forno Siemens-Martin e, em seguida, deu início às suas operações de laminação, tornando-se assim uma usina integrada. Construiu também uma fundição. A produção de ferro-gusa, que chegou a mais de 8.000 t em 1924, retraiu-se para pouco mais de 4.000 t em 1927. Mais ainda, a Companhia precisou interromper a produção de julho de 1926 a julho de 1927 em função de acúmulo de estoques, resultantes de falta de demanda ou de excesso de competição, o que implicou num déficit financeiro equivalente a 30% do estoque de capital. A partir da chegada de Louis Enschedé, em 10 de novembro de 1927, para assumir a diretoria da empresa, a Belgo-Mineira experimentou um substantivo processo de expansão, que a colocaria numa clara posição de liderança no setor ao final da década seguinte.¹⁷ Já em 1930 a Companhia atingia uma capacidade produtiva superior a 30.000 t/ano de lingotes de aço: contava com dois altos-fornos a carvão de madeira, um com capacidade de 35 t/24h (o antigo ampliado) e outro com capacidade de 65 t/24h, três fornos Siemens-Martin (dois de 12 t e um de 6t por corrida), e três trens de laminação, produzindo vergalhões, pequenos perfis e fio máquina, bem como arame por trefilação.¹⁸ Ela terminou o ano de 1929 como a maior produtora do país de ferro-gusa e de lingotes de aço, e viria a ultrapassar durante a crise também a Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia na produção de laminados.¹⁹

trefilação (CPDOC - HB vp 1932.02.00, doc A, p. 2; Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 26).

16. Sobre a Companhia Siderúrgica Mineira, sua associação com a ARBED e os anos iniciais da Belgo-Mineira veja Santos, *O Problema do trabalho*, 174-97; Moyon, *A História da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira*, 21-46; Rady, *Volta Redonda*, 87-8; Bastos, *A conquista siderúrgica*, 110-113; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 61-2; Gomes, *História da siderurgia*, 189-91; Baer, *Brazilian steel industry*, 58-9. Bastos acentua que parte dos equipamentos para a construção da usina de Sabará foi fornecida pela Companhia Mecânica e Importadora.

17. Quer pela capacidade do novo diretor, que é bastante exaltada na literatura, quer por uma nova atitude da matriz frente a sua filial brasileira, e muito provavelmente uma mistura de ambas. Sobre este período, veja Rady, *Volta Redonda*, 88-9; Bastos, *A conquista siderúrgica*, 113-114; Baer, *Brazilian steel industry*, 59.

18. Silva, *O Ferro na história e na economia*, 64, 86-88.

19. Veja as Tabelas VIII.1 a VIII.4 no Apêndice estatístico, págs. 202-208.

Iniciativas com eletrossiderurgia foram também empreendidas após o final da Guerra. No final de 1919, começou a operar em São Paulo, SP, a fundição Fábrica de Aço Paulista, com dois fornos elétricos de arco.²⁰ Outra iniciativa deveu-se ao engenheiro Flávio de Mendonça Uchôa, que iniciou em 1922 a operação da Companhia Eletro-Metalúrgica Brasileira, em Ribeirão Preto, SP. Tratava-se de uma usina integrada, mas que nunca chegou a operar plenamente.²¹ Uchôa estava à frente da Empresa de Força e Luz de Ribeirão Preto, que detinha a concessão destes serviços para uma série de municípios da região, e sua ideia era conjugar os negócios, aproveitando-se da capacidade excedente da geração de energia, com que contava sazonalmente, para a produção siderúrgica.²² Para tanto, ele traria o minério de Minas Gerais para Ribeirão Preto, das jazidas do Morro do Ferro que ele adquirira no município de Jacuhy, MG, e utilizaria o carvão vegetal como redutor. Tendo enfrentado problemas de financiamento, transporte e fornecimento de energia elétrica, a empresa interrompeu brevemente atividades em 1925 e foi definitivamente fechada em 1929.²³

A década de 1920 assistiu ainda à criação de um número de outras empresas no setor siderúrgico, algumas das quais viriam a ter longa existência. Em 1921, José Gerspacher e Pedro Gianetti criaram, em Rio Acima, MG, uma firma para produção de ferro-gusa e peças fundidas com esse material. O alto-forno, a base de carvão vegetal, iniciou operação em abril

20. Com capacidades de 500 kg e 1000 kg por corrida. Veja Felicíssimo Jr., *História da siderurgia de São Paulo*, 116; Rady, *Volta Redonda*, 83; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 61; OEF, N° 93, Outubro 1943, pp.133-5. Presumivelmente, tais fornos operavam sobretudo fundindo sucata. Há menções na literatura a duas outras iniciativas de fundição e refino com eletrossiderurgia neste período – uma em Juiz de Fora, MG, que refinava ferro-gusa fornecido pela Usina Esperança, e outra no Rio de Janeiro, RJ – mas que aparentemente tiveram curta duração (Rady, *Volta Redonda*, 83; Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 25; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 88).

21. A usina recebeu o nome de Epitácio Pessoa. Mais especificamente, ela possuía dois altos-fornos elétricos de redução, usando carvão de madeira como redutor, dois conversores Bessemer, um forno elétrico de refino “Ludlum” e dois trens de laminação. Sobre a Companhia, veja Felicíssimo Jr., *História da siderurgia de São Paulo*, 116; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 63; Rady, *Volta Redonda*, 84-5; BIESP, Vol. 4, Num. 16, Maio de 1922, pp. 108-18.

22. Assis Chateaubriand, “A metallurgia do ferro no Brasil”, artigo publicado no Jornal do Commercio e reproduzido em BIESP, Vol. 4, Num. 16, Maio de 1922, pp. 108-18.

23. O equipamento foi então adquirido por uma firma de São Paulo, capital, e em parte transferido para lá (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 63). Parece também que, em 1933, o interventor paulista adquiriu os altos-fornos da extinta empresa (*Problema siderúrgico, artigos do Correio de São Paulo e do Diário Carioca*, 41). As interpretações sobre os motivos do fracasso da Companhia Eletro-Metalúrgica Brasileira são bastante divergentes. Segundo Humberto Bastos: “Epitácio Pessoa recebeu muito bem a idéia de Flavio Uchôa e garantiu um auxílio em dinheiro no valor de 4 milhões de Cr\$. O empresário paulista iniciou a construção da obra e para tanto contraiu empréstimos a prazo curto, enquanto esperava a ajuda federal prometida. [...] O presidente Epitácio, entretanto, deixou o governo e o processo da eletrossiderurgia de Ribeirão Preto começou a dormir nas gavetas dos chamados ‘canais competentes’. Passados uns quatro anos Flavio Uchôa, quase falido, foi surpreendido com instruções para receber o auxílio, mas em apólices, com 20% de depreciação na Bolsa. Esta a versão pouco conhecida da usina de Ribeirão Preto contada pelo próprio empreendedor a um amigo paulista.” (Bastos, *A conquista siderúrgica*, 116-17). Segundo Donald Rady, por outro lado: “Um dos maiores fracassos em eletrossiderurgia durante esse período foi a Companhia Electro-Metalúrgica Brasileira, vítima de fundos insuficientes, planejamento inábil e má administração.” (Rady, *Volta Redonda*, 84).

de 1922 e tinha capacidade de 30 t/24h. Com base nessa instalação, Américo Gianetti organizou mais tarde, em 1931, a S.A. Metalúrgica Santo Antônio.²⁴ No ano de 1921, foi criada a Usina Siderúrgica de Gagé, MG.²⁵ Um alto-forno de 50 t/24h a carvão de madeira foi construído, mas ele não entrou efetivamente em operação até 1936.²⁶ Mais uma vez José Gerspacher formou em 1923 a firma Gerspacher, Purri e Cia. e levou a cabo a construção de um alto-forno de mesmo tipo do de Rio Acima, mas um pouco maior, de capacidade de 40 t/24h, em Caeté, MG.²⁷ Ele entrou em funcionamento no final de 1924, mas, já em 1926 havia interrompido a produção.²⁸ Produzia também ferro-gusa em MG, na década de 1920, a Fundação Moderna – Magnavacca & Filhos.²⁹ No ano de 1923, a Cia. Mecânica e Importadora de São Paulo construiu um alto-forno a carvão de madeira em Morro Grande, MG. Esse alto-forno foi adquirido, em 1925, pela Companhia Brasileira de Usinas Metalúrgicas, então recém formada pela casa importadora Hime & Cia., do Rio de Janeiro. A nova companhia construiu ainda, em Neves, RJ, próximo a Niterói, uma usina para produção de aço e laminados com capacidade de 30.000 t/ano de produtos acabados.³⁰ Em 1925, José Brandão fundou, em associação com Euvaldo Lodi, a José Brandão e Cia. tendo em vistas a construção de uma usina siderúrgica em Caeté-MG, a Usina Gorceix. Ela iniciou produção de ferro-gusa em 1928, tendo a empresa transformado-se, em 1931, numa sociedade anônima, assumindo a denominação de Cia. de Ferro Brasileiro.³¹ Em 1925, foi criada na cidade de São Paulo a

24. Silva, *O Ferro na história e na economia*, 62-63; OEF, N° 93, Outubro 1943, pp. 125-6. Todos os dados disponíveis sobre a produção da Usina de Rio Acima indicam uma produção muito inferior a esta capacidade nominal, contudo.

25. OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 115; Marson e Belanga, “Indústria mineira e paulista”, 8; Jobim, *The mineral wealth*, 42.

26. Silva, *O Ferro na história e na economia*, 86; Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 26. A partir de jan/1940 a usina foi arrendada à Queiróz Junior (OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 108; Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo IV, p. XV).

27. Edmundo de Macedo Soares e Silva empresta uma observação de Mário Rennó Rodrigues: “Gespracher, quando não foi o projetista, cooperou na operação de quase todos os antigos altos-fornos brasileiros construídos até 1938 (exceção dos de Monlevade).” (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 46, veja também p. 39; veja também Gerspacher, *Notas sobre usinas siderurgicas*).

28. Silva, *O Ferro na história e na economia*, 63; Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 78. De acordo com o segundo, a firma tinha a denominação de Purin & Cia., que me parece imprecisa.

29. Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 78. A mesma fonte nos indica que a usina deixou de funcionar em 1926, mas é menos claro sobre se o início da produção se deu apenas em 1923. Lígia Maria Leite Pereira relata a fundação, em 1908, pela família Magnavacca da Fundação Moderna em Belo Horizonte, que possuía um alto-forno e produzia ferro-gusa e peças fundidas (Pereira, “Imigração italiana e desenvolvimento”, 8). Edmundo de Macedo Soares e Silva reporta a capacidade do alto-forno da Magnavacca, de 20 t/24h, e não indica que estivesse fora de atividade em 1930 (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 86).

30. O alto-forno de Morro Grande tinha capacidade de 25 t/24h. A usina de Neves possuía uma aciaria Martin, com um forno de 12 t por corrida, e podia laminar vergalhões e fio-máquina, além disso, existia aí também trefilação de arame, uma fábrica de pregos e uma pequena forja para artigos correntes. Em 1937, a usina em Morro Grande operava com dois altos-fornos. Veja Silva, *O Ferro na história e na economia*, 63, 86; Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 25; Rady, *Volta Redonda*, 85-6.

31. O alto-forno da Gorceix, a carvão de madeira, tinha capacidade de 25 t/24h. Após a morte de José Brandão, então Diretor Superintendente da usina, o controle acionário da companhia foi transferido por Euvaldo Lodi à

Fundição de Aço São Paulo, produzindo aço com sucata como matéria-prima, e que viria a chamar-se mais tarde Usina Santa Olímpia.³² Também em São Paulo, começou operar no setor siderúrgico no ano de 1928 a empresa J. L. Aliperti & Irmãos, dedicando-se sobretudo à produção de laminados.³³ Além disso, em 1930, já operava a Fundição Santa Luzia, em São Cristóvão, DF.³⁴ Por fim, em 1930, a Estrada de Ferro Central do Brasil e a Cia. Nacional de Navegação Costeira, esta de Henrique Lage, possuíam equipamento para a produção de aço.³⁵

A década de 1920 assistiu, assim, a criação de uma série de empresas, algumas das quais tiveram uma existência curta e outras que vieram a assumir uma posição de destaque entre as produtoras domésticas nos anos seguintes, sobretudo a Belgo-Mineira. Entre 1917 e 1930 foram criadas quatorze novas empresas no setor. Houve também alguma diversificação e aprofundamento do setor, que começou a produção de aço e de laminados leves a partir de 1918 sendo que, em 1930, havia pelo menos cinco empresas produzindo aço e três produzindo laminados, além de ao menos quatro produzindo ferro-gusa.

Como podemos observar no Gráfico II.1 abaixo,³⁶ durante o período, a Queiróz Junior perdeu sua posição de praticamente única produtora e assumiu um papel menor no setor, frente ao avanço da Belgo-Mineira, da Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia e da Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas que detinham conjuntamente em 1929 quase 84% do valor da produção doméstica do setor. Essas três novas empresas caracterizavam-se justamente pela diversificação da sua produção, e pelo avanço na direção da produção de aço e laminados. Tanto a Belgo-Mineira quanto a Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas produziam também ferro-gusa, mas a Usina de Sabará, da primeira empresa, era a única usina integrada existente em 1929 no país, já que a Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas tinha plantas separadas, uma em Morro Grande, onde era produzido o gusa, e outra em Neves, onde as demais etapas produtivas eram executadas.

empresa francesa *Pont-à-Mousson*. Veja ABM, *Siderurgia Brasileira a carvão vegetal*, 179ss; Rady, *Volta Redonda*, 86; OEF, N° 93, Outubro 1943, pp. 135-6; Gomes, *História da siderurgia*, 195; Decreto n° 20.455 de 29/09/1931.

32. Veja Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 26; Rady, *Volta Redonda*, 86; Jobim, *The mineral wealth*, 42.

33. Rady, *Volta Redonda*, 86; Baer, *Brazilian steel industry*, 59; Jobim, *The mineral wealth*, 42.

34. Silva, *O Ferro na história e na economia*, 87. A fundição pertencia à A. Prestes e Cia., e possuía um conversor Robert de 800 kg por corrida.

35. A EFCB possuía dois conversores Tropenas de 1,5 t cada e um forno elétrico de arco com capacidade de 1,5 t/corrida. A Cia. Nacional de Navegação Costeira possuía um conversor Bessemer para 1,5 t (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 87).

36. Convém lembrar aqui que os dados disponíveis não são completos para o período, faltando dados inclusive de algumas empresas importantes. Além disso, eles não contemplam pequenos produtores. Assim, veja as observações e notas das tabelas referidas nos respectivos gráficos para um adequado entendimento deles, com conhecimento de suas limitações.

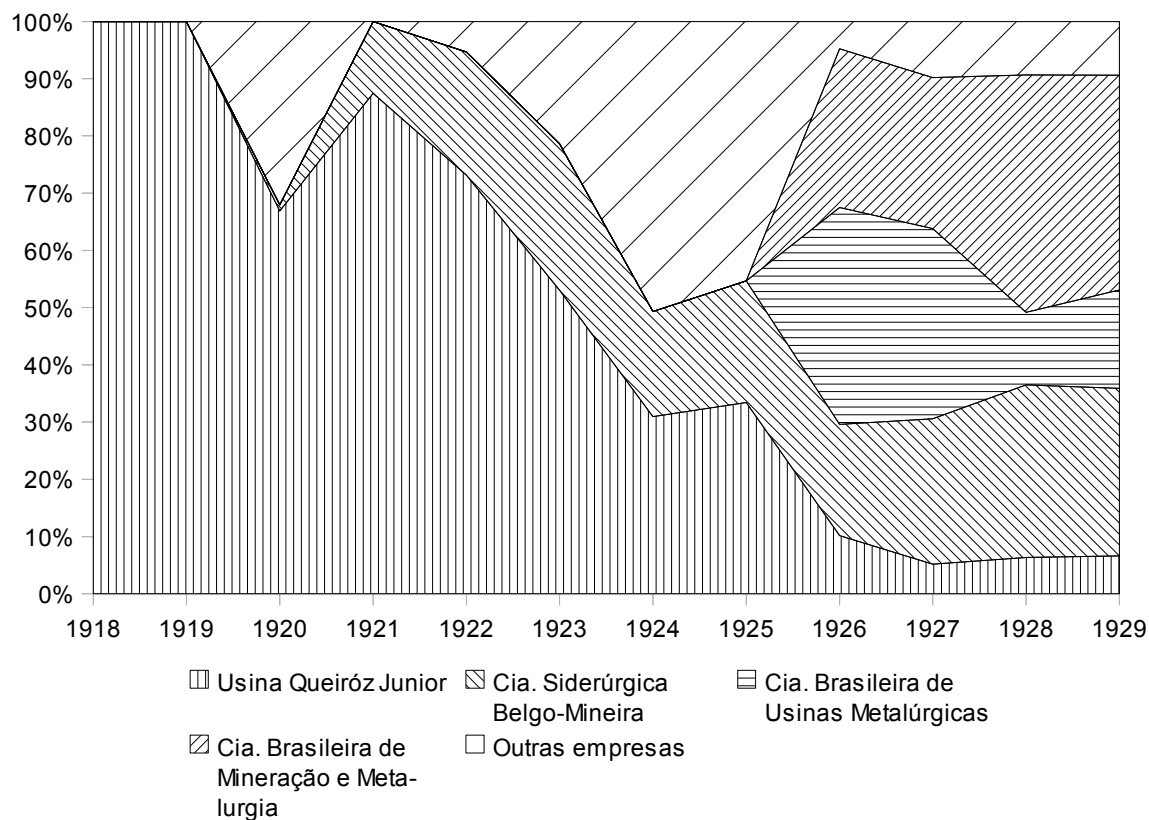


Gráfico II.1: Participação das principais empresas no valor da produção siderúrgica, 1918-1929
 Observações: elaborado a partir dos dados da Tabela VIII.17, no Apêndice estatístico.



Gráfico II.2: Participação dos tipos de produto no valor da produção siderúrgica, 1918-1929.
 Observação: elaborado a partir dos dados da Tabela VIII.16, no Apêndice estatístico.

A clara relação entre a diversificação do setor e o avanço de novas empresas pode ser vista ainda sob uma outra perspectiva, com o auxílio do Gráfico II.2 acima, que mostra um franco e rápido avanço do aço e sobretudo dos laminados no valor da produção durante os anos 1920. Se até a Primeira Guerra Mundial praticamente toda a produção doméstica consistia em ferro-gusa, em 1929, o aço já participava com quase 30% do valor da produção e os laminados com mais de 45%.

Este comportamento do setor produtivo – o avanço rápido e, até mesmo, fácil de novas empresas capazes de produzir aço e laminar, frente aos outros produtores domésticos – não é difícil de compreender se levarmos em conta a estrutura do consumo doméstico de produtos siderúrgicos. Em 1929, o consumo aparente de laminados foi de 321 mil t e de 206 mil contos de réis, frente a 108 mil t e 47 mil contos de réis para o aço e 38 mil t e 9 mil contos de réis para o ferro-gusa.³⁷ Se tomarmos o valor do consumo dos produtos siderúrgicos por outros setores da economia como referência, os laminados participavam em 1929 com quase 84% do total. Ou seja, em 1929, os laminados eram de longe a maior parcela do consumo de produtos siderúrgicos. Ademais, tal estrutura de consumo era bastante perene. Entre 1901 e 1940, o consumo de laminados em quantidade girou em torno de 80% do consumo de produtos siderúrgicos pelo resto da economia, de forma relativamente estável. Neste mesmo período, a mesma proporção tomada em valor tem tendência levemente ascendente, passando de em torno de 80% para em torno de 90%.

Tais características e evolução do setor ajudam a compreender também a diferença entre o sucesso das empresas que surgiram na década de 1920 produzindo laminados – que foram capazes de assumir rapidamente uma posição de destaque não apenas nesta ponta da produção, mas também na produção de aço e de gusa – e o destino das empresas que produziam apenas ferro-gusa, tanto as já existentes como as criadas na década. Em 1929, as três jovens laminadoras eram responsáveis também por mais de 58% do ferro-gusa e mais de 96% do aço produzidos domesticamente (em quantidade). Em outras palavras, elas avançam no mercado relativamente mais verticalizadas. A este respeito vale lembrar, como apontado acima, que mesmo a Belgo-Mineira sofreu graves problemas com acúmulo de estoques, tendo sido forçada a interromper a produção por quase um ano, entre meados de 1926 e meados de 1927. Este episódio pode ser melhor entendido, a partir das considerações que vimos tecendo. Uma análise dos dados de produção da Belgo-Mineira indica que uma das mudanças ocorridas a partir do início da direção de Louis Enschedé foi um maior equilíbrio da produção da

37. Os dados citados na discussão que se segue foram extraídos das tabelas constantes no Apêndice estatístico deste trabalho ou elaborados a partir delas.

Usina de Sabará, ou seja, os diferentes “tipos” de produto siderúrgico passam a ser mais encadeados num processo produtivo visando a produção final sobretudo de laminados. O ano de 1928, o primeiro sob a direção de Enschedé, é a este respeito exemplar: a empresa produziu 9.770 t de ferro-gusa, 10.157 t de aço, e 10.331 t de laminados.³⁸

Assim, as três primeiras décadas do século XX foram marcadas pela expansão da produção siderúrgica, e algum grau de diversificação e aprofundamento produtivos. O setor siderúrgico ingressara no século XX com uma produção de pequeno significado prático, tendo a produção de ferro-gusa sido realizada até o final da Primeira Guerra por uma única empresa, que gradualmente expandiu sua produção. Em 1918 iniciou-se a produção de aço e de laminados leves. Em 1929, o país já produzia 33,7 mil t de ferro-gusa, 27,4 mil t de aço e 29,8 mil t de laminados. Entre 1919 e 1929 surgiu uma série de novas empresas, oito das quais estariam ainda em funcionamento em 1939, mas das quais três se destacam por avançarem às etapas da produção de aço e laminação – a Belgo-Mineira, a Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia e a Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas. Duas delas tinham suas origens nos estertores da Primeira Guerra, mas que passaram por ampliações importantes em meados da década de 1920 e a terceira foi criada também em meados dessa década, caracterizando assim uma concentração temporal desse processo de investimento e expansão de capacidade produtiva no setor. Tais empresas assumiram o controle do setor produtivo siderúrgico doméstico rapidamente. Empresas dedicadas à fabricação de produtos mais específicos, sobretudo aí as fundições, maiores ou menores, continuaram tendo seu papel, contudo, e sustentando também alguma demanda independente por ferro-gusa, aço e sucata.

Embora significativo, tal desenvolvimento do setor siderúrgico durante as três primeiras décadas do século XX não colocava o parque produtivo doméstico, nem de perto, em condições de atender adequadamente a demanda doméstica. Ainda que o coeficiente de importação de ferro-gusa em valor em 1929 tenha atingido 11,4%, o de aço permanecia em 69,2% e, o que é mais importante, o de laminados era de 88,4%. Outro ponto de vista interessante sobre este mesmo problema, podemos obter ao comparar o setor produtivo siderúrgico, com as empresas fornecedoras de produtos siderúrgicos. Não possui um levantamento sistemático sobre o setor de comercialização de produtos siderúrgicos, mas um exemplo pontual deve ser suficiente para termos uma ideia a respeito. Se, em 1931, existiam

38. Havia, contudo, ainda um descompasso entre a produção de ferro-gusa e as demais etapas produtivas. Em que pese a proximidade das produções de ferro-gusa e aço, boa parte do aço continuava sendo produzido com sucata e não com o ferro-gusa de produção própria. Em 1929, a Belgo-Mineira utilizou 6.282 t de sucata em sua produção (BSGM, nº 75, 1935, p. 130). Mesmo considerada uma boa taxa de perdas, vemos que a maior parte do aço era produzida com base em sucata e, portanto, uma boa parte do ferro-gusa tinha destino na forma de peças fundidas, como produtos finais.

mais de dez empresas siderúrgicas no país, dentre as quais, ao que tudo indica, apenas seis ou sete em operação, nesse mesmo ano, a Inspetoria de Águas e Esgotos do Ministério da Educação e Saúde Pública realizou um processo de abertura para recebimento de propostas para fornecimento de acessórios de ferro fundido para canalizações, e solicitou propostas para as seguintes empresas: Empresa Commercial Importadora, Ltda.; Hime & Comp.; Barbará & Comp.; Duarte, Soares & Companhia; Godinho & Comp.; Fontes Garcia & Comp.; Irmãos Ferraro; Marques Couto & Comp.; “Socometa”, Sociedade Commercial Metallurgica S.A.; Haupt & Comp.; Mayrink Veiga & Companhia; L. Mendonça; A. J. Ferreira Leal e James Magnus & Comp.³⁹ Ainda que algumas dessas empresas pudessem possivelmente operar como representantes dos produtores nacionais, presumivelmente tratam-se todas de importadoras. De fato, a ausência das produtoras nacionais chama a atenção, sendo a única exceção a Hime, que justamente entrara no setor como produtora a partir de sua inserção inicial como importadora e que presumivelmente continuava a operar como tal.

Edmundo de Macedo Soares e Silva estimou a capacidade de produção de ferro-gusa do país em 1930 em cerca de 90 a 100 mil t/ano, com base em 10 altos-fornos a carvão de madeira,⁴⁰ tendo sido a produção anual efetiva em 1929 e 1930 de em torno de 34 mil t. A capacidade de produção de aço do setor em 1930 era estimada em montante similar, em torno de 90 mil t/ano, tendo sido a produção efetiva em 1929 de 27 mil t e em 1930 de 22 mil t. Ainda o mesmo autor estimou a capacidade de produção de laminados à época entre 60 mil e 80 mil t/ano de produtos leves – vergalhões, pequenos perfis, fio-máquina e arame –, tendo o setor produzido menos de 30 mil t anuais nos anos de 1929 e 1930. Conclui-se daí que o setor operava com altos índices de capacidade ociosa já antes da crise de 1929. A capacidade ociosa era maior, contudo, para o ferro-gusa e o aço e relativamente menor para os laminados. Ademais, a vasta maioria desta capacidade produtiva havia sido construída desde o final da Primeira Guerra.

O impacto da crise que se inicia em 1929 foi importante no setor siderúrgico, como em geral, mas sua retomada foi particularmente rápida. O valor da produção a valores constantes caiu 12,9% em 1930 mas já em 1931 retomou o pico de 1929. Havia naquele momento, porém, dificuldades de realização da produção, em particular no que diz respeito ao ferro-

39. DOU, 10/3/1931, p. 3570.

40. Edmundo de Macedo Soares e Silva dá uma descrição detalhada do equipamento produtivo siderúrgico existente em 1930 no país, incluindo estimativas de capacidade produtiva e também um levantamento sobre as fundições de ferro (trabalhando em segunda fusão), estamparias e forjas (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 65, 85-8). Veja também BABM, Vol. 2, N. 2, Jan 1946, p. 12. O parecer de fevereiro de 1932 da Comissão Nacional de Siderurgia no Ministério da Guerra, da qual Edmundo de Macedo Soares e Silva fizera parte, estimava a capacidade produtiva do setor em 340 t/dia ou 100.000 t/ano de ferro-gusa e 447 t/dia de aço (BSGM, nº 75, 1935, pp. 13-4).

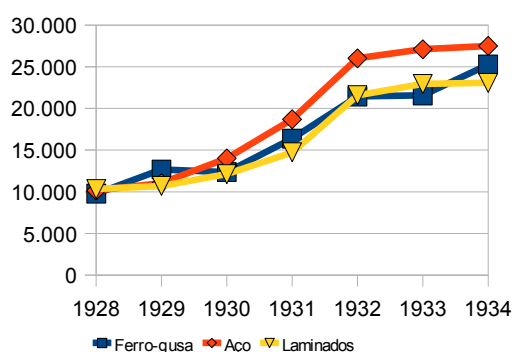
gusa. Em abril de 1931, apenas três altos-fornos, dos dez existentes, permaneciam em operação em MG, e o setor acumulava estoques de 25 mil t de ferro-gusa,⁴¹ cifra que se aproximava da produção daquele ano inteiro, de 31 mil t. A retomada, contudo, tornou-se especialmente vigorosa em 1932, com um crescimento muito expressivo, de 41,3% do valor da produção, e já ultrapassando em 42,0% o valor da produção de 1929. Em 1933 o setor continuou a crescer, mas em menor ritmo, 10,4%, atingindo mais que o dobro do valor da produção de 1928. Tal crescimento foi realizado com base em capacidade produtiva previamente ociosa. Contudo, nem mesmo tal retomada esgotava, em 1933, as possibilidades de crescimento por essa via. A queda nas importações de produtos de ferro e aço foi também significativa. Os coeficientes de importação em quantidade para ferro-gusa e aço passaram, entre 1929 a 1931, respectivamente de 12,2% para 2,2% e de 74,5% para 23,9%. Os coeficientes de importação de laminados também sofreram reduções, mas de menor monta, de 90,7% para 78,3% em quantidade e de 88,4% para 80,2% em valor. Isto se deu com queda das importações em maior proporção do que a queda da produção. De fato, as importações de produtos de ferro e aço sofreram queda maior do que a média das importações nestes anos, passando de 6,1% das importações totais em 1929 para 5,2% em 1931.

Uma vez recuperado da depressão, o setor siderúrgico cresceu vigorosamente ao longo da década. A produção de ferro-gusa, que em 1929 fora de 33,7 mil t, aumentou em 5,5 vezes e atingiu, em 1940, 185,6 mil t. A produção de aço multiplicou-se por 5,2 e passou, no mesmo período, de 27,4 mil t para 141,2 mil t, e a de laminados por 4,5, indo de 29,8 mil t a 135,3 mil t.

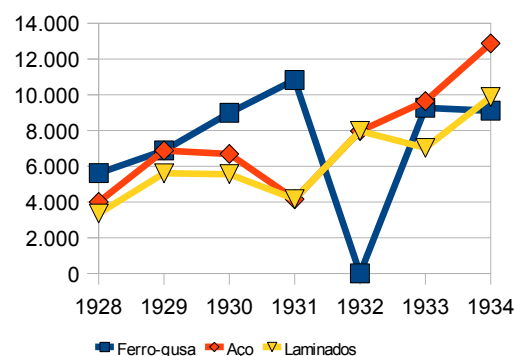
É interessante notar que a crise teve um impacto diferenciado nas empresas existentes, de acordo com seu perfil de produção, como vemos no Gráfico II.3 abaixo. As empresas relativamente mais verticalizadas sofreram menos com a crise do que as demais empresas. Em particular, a Belgo-Mineira atravessou os anos de depressão com crescimento constante da produção. Surpreendentemente ela expandiu a produção de laminados em 1930 em 13,2% com relação ao ano anterior e em 27,0% a de aço. No ano seguinte ela cresceu ainda em ritmo superior à média: a produção de laminados, a de aço e a de ferro-gusa da Belgo-Mineira aumentaram respectivamente outros 21,5%, 33,5% e 32,5%. A Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas sofreu com a crise, e a atravessou com aumento de produção de ferro-gusa em 1930 e 1931, ao mesmo tempo em que a produção de aço e a de laminados caíam respectivamente em 39,6% e 25,8%. Em compensação, quando a produção de laminados e a de aço voltaram a subir, em 1932, a companhia foi forçada a interromper completamente a

41. BSGM, n° 75, 1935, p. 13.

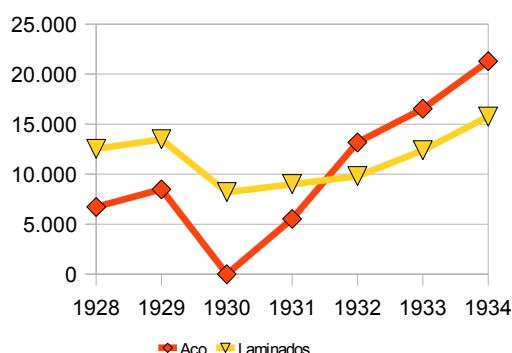
produção de ferro-gusa. A Companhia Brasileira de Mineração e Metalurgia praticamente interrompeu a produção de aço em 1930 e sua produção de laminados caiu mais de 39% nesse mesmo ano. A partir de então ela recuperou gradualmente a produção ultrapassando os patamares de 1929 nos anos de 1932 para o aço e apenas em 1934 para os laminados. A Usina Queiróz Junior sofreu já em 1930 e praticamente interrompeu a produção em 1931, só retomando a patamares pré-crise em 1934.



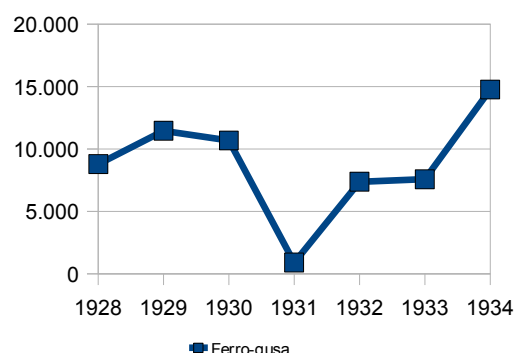
Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira



Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas



Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia



Usina Queiróz Junior

Gráfico II.3: Impacto da crise nas principais empresas siderúrgicas

Observação: Dados em toneladas. Elaborado a partir das Tabelas VIII.1 a VIII.4, no Apêndice estatístico.

Assim, grosso modo, dentre as principais empresas, aquelas dedicadas a produtos “finais”, com produção mais verticalizada, foram capazes de responder melhor aos desafios da crise enquanto para aquelas mais estritamente dependentes da produção de ferro-gusa a crise assumiu proporções críticas. A Belgo-Mineira conseguiu, em completa contramão, expandir continuamente a sua produção de laminados através da crise e, em consequência, sustentar a demanda por sua produção de aço e ferro-gusa, como produtos intermediários, beneficiando-se do colapso produtivo das concorrentes. De fato, a Companhia distribuiu

dividendos a seus acionistas pela primeira vez em sua história em 1931 ou 1932.⁴² O movimento foi de tal magnitude que a Belgo-Mineira, que em 1929 era responsável por 37,6% da quantidade de ferro-gusa produzido no país, 40,3% da de aço e 36,0% da de laminados, passou, respectivamente, a 58,3%, 64,5% e 52,8% em 1931. Boa parte desta fatia de mercado perdida seria retomada nos anos imediatamente subsequentes, mas só temporariamente.

Diante da conjuntura geral, a primeira metade da década de 1930 foi escassa de novas iniciativas empresariais no setor, tanto no que diz respeito à criação de novas empresas quando da expansão da capacidade produtiva. Neste aspecto, as principais ocorrências da década seriam a construção da Usina de Monlevade pela Belgo-Mineira, a partir de 1935, e um importante surto de criação de novas empresas a partir de 1937.

De fato, a primeira empresa siderúrgica a ser criada na década, em dezembro de 1935, foi a Metalúrgica Nestor de Goes Ltda., em Santo André, SP, dedicada à produção de laminados.⁴³ No ano seguinte, foram criadas mais duas novas empresas, a Sociedade Paulista de Ferro Ltda., em São Paulo - SP, e a Eletro Aço Altona, em Blumenau - SC, ambas dedicando-se à produção de aço.⁴⁴ Ainda no ano de 1936, em dezembro, começou a operar a já entrada em anos Usina de Gagé, em MG.⁴⁵

A partir de 1937, porém, o ritmo de entrada de empresas no setor siderúrgico intensificou-se, tendo iniciado atividade no setor, entre 1937 e 1939, nada menos que 11 empresas, muitas delas novas, mas em alguns casos também, empresas já existentes que passaram a operar no setor. Em 1937, foram criadas a Cia. Metalúrgica Barbará e a Siderúrgica Barra Mansa, ambas produzindo ferro-gusa e localizadas em Barra Mansa - RJ, cada uma delas com um alto-forno de 40 t/24h a carvão de madeira.⁴⁶ Neste mesmo ano, iniciou atividades a Cia. Industrial de Ferro, em Belo Horizonte - MG, também produzindo

42. Segundo Antonio César Santos, em 1931, e segundo François Moyen, em 1932 (Santos, *O Problema do trabalho*, 197; Moyen, *A História da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira*, 49).

43. OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 108; Jobim, *The mineral wealth*, 42.

44. Jobim, *The mineral wealth*, 42. A empresa paulista produziu 95 t de aço em 1939 e a catarinense 541 t no mesmo ano. Ou seja, tinham dimensão relativamente pequena.

45. Silva, *O Ferro na história e na economia*, 86; Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 26. A partir de jan/1940 a usina de Gagé foi arrendada à Queiroz Junior (OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 108; Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo IV, p. XV). Neste mesmo ano a antiga usina Wigg, que esteve muito tempo arrendada à Queiroz Junior, ganhou nova administração e assumiu a denominação de Mineração e Usina Wigg S.A., realizando ainda produção siderúrgica mas dedicando-se sobretudo à mineração (OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 127ss).

46. Jobim, *The mineral wealth*, 42; Rady, *Volta Redonda*, 109; Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo IV, p. XV. A Cia. Metalúrgica Barbará tinha capital francês e algum capital brasileiro (Baer, *Brazilian steel industry*, 64). Em relato de 1943, a Cia. Metalúrgica Barbará é descrita como produzindo ferro-gusa, tubos centrifugados e postes para fins diversos, além de conexões, registros, válvulas etc. Ela tinha já então, ademais, um segundo alto-forno, de 80 t/24h (OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 119ss).

ferro-gusa, com um alto-forno a carvão de madeira de 15 t/24h.⁴⁷ Em 1938, a Comércio e Indústria Souza Noschese S.A., empresa sediada em São Paulo - SP que, criada em 1920, produzia artigos de ferro esmaltado para uso doméstico, passou a produzir também ferro-gusa.⁴⁸ Além disso, neste mesmo ano entraram em operação três novas laminadoras, duas em São Paulo - SP, a Usina Siderúrgica e Laminadora N. S. Aparecida e a Usina Metalúrgica Itaité S.A., e outra em Porto Alegre - RS, a Siderúrgica Rio Grandense S.A.⁴⁹ No ano de 1939, a companhia paulista de elevadores Pirie, Vilares & Cia. Ltda. criada na década de 1920 deu início à sua trajetória siderúrgica com a produção de ferro-gusa.⁵⁰ Ainda neste ano foram criadas outras três empresas, a Laminação e Artefatos de Ferro S.A., em Recife - PE, que iniciaria a produção em 1941, a Laminação de Ferro Sacoman Ltda., em São Paulo - SP, e a Usina Siderúrgica Capiruzinho, em Rio Branco - PR, que iniciaria a produção de ferro-gusa em 1942.⁵¹ Em 1940, surgiu a Companhia Nacional de Ferro Puro, em São Paulo.⁵² No início dos anos 1940 a Mineração Geral do Brasil, dirigida pela família Jafet, construiu uma usina em Mogi das Cruzes - SP, que se pretendia fosse uma usina integrada.⁵³ Em levantamento referente ao ano de 1943, aparece ainda a Sociedade de Mineração e Metalurgia São Paulo-Paraná, em Antonina - PR, com um alto-forno a carvão de madeira de 40 t/24h.⁵⁴

Contudo, a mais relevante ocorrência, do ponto de vista da expansão da capacidade produtiva no setor, foi, sem dúvida, a construção da Usina de Monlevade pela Belgo-Mineira, na sua propriedade de São Miguel de Piracicaba, que havia sido adquirida pela ARBED nas negociações de 1921, e fora o local onde João Monlevade havia construído sua forja catalã

47. Jobim, *The mineral wealth*, 42; Rady, *Volta Redonda*, 109; Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo IV, p. XV.

48. Jobim, *The mineral wealth*, 42; OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 109; Marson e Belanga, “Indústria mineira e paulista”, 18.

49. Jobim, *The mineral wealth*, 42; OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 109.

50. Jobim, *The mineral wealth*, 42.

51. Jobim, *The mineral wealth*, 42; Serviço de Estatística da Produção, Ministério da Agricultura, *Produção extrativa mineral*, 1953, pp. 40, 46.

52. OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 110.

53. Em relato de 1943, a usina é dada como em construção, com programa que incluía um alto-forno de 60 t/dia, 2 fornos Siemens-Martin com capacidade de 120 t/dia e laminadores com capacidade de 120 t/dia (OEF, N° 93, Outubro 1943, pp. 130-1). No levantamento de Edmundo de Macedo Soares e Silva para o mesmo ano, a empresa consta como possuindo um alto-forno de capacidade de 40 t/24h, supostamente em operação (Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo IV, p. XV). Não sabemos se o programa previsto para a usina foi efetivamente completado a curto prazo, mas as dificuldades de importar os equipamentos necessários no período foram experimentadas mesmo pela CSN, que contava com apoio do governo americano e com prioridades de fornecimento que a Mineração Geral do Brasil certamente não possuía.

54. Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo IV, p. XV, que nos informa, contudo, que a Sociedade de Mineração e Metalurgia São Paulo-Paraná ainda nunca havia funcionado. O mesmo Edmundo de Macedo Soares e Silva, em relatório de 1941, atribui a produção de 800 t de perfis (laminados) à empresa em 1939 (Comissão Executiva do Plano Siderúrgico Nacional, *Relatório*, 6).

nos idos de 1825.⁵⁵ A localização da usina naquele sítio foi possibilitada pela extensão do ramal de Santa Bárbara da Central do Brasil até São José da Lagoa, nas proximidades de Monlevade, que foi completada em 1935, ligando assim a EFCB à EFVM.⁵⁶ No final de 1934, a companhia começou a planejar a construção da nova usina e, em agosto de 1935, ao mesmo tempo em que era inaugurado o ramal, foi lançada a pedra fundamental do primeiro alto-forno. A solenidade contou com a presença do próprio Getúlio Vargas, com cujo nome foi batizado o alto-forno. A primeira corrida de ferro-gusa foi realizada em julho de 1937, a primeira carga de aço foi feita em abril de 1938 e o início da produção de laminados começou em janeiro de 1940, tendo Monlevade se tornado a maior usina siderúrgica integrada da América Latina, e a maior do mundo baseada em carvão vegetal. Em 1943, a Usina de Monlevade possuía quatro altos-fornos a carvão de madeira, cada um com capacidade de 85 t/24h, três fornos Siemens-Martin, cada um com capacidade de 40 t por corrida, três trens laminadores e instalações para produção de fio-máquina, arame liso, galvanizado e farpado. A implementação da usina estendeu-se durante praticamente toda a década de 1940, mas o bloco produtivo principal entrou em operação entre 1937 e 1940.⁵⁷ De fato, o impacto da nova usina foi sentido rapidamente. Já em 1940, a Belgo-Mineira foi responsável pela produção de 45,6% da quantidade de ferro-gusa, 60,4% da de aço e 55,1% da de laminados produzidos no país, assumindo assim uma posição de clara dominância no setor produtivo siderúrgico doméstico. A Usina de Monlevade implicou não apenas numa ampliação quantitativa da capacidade produtiva, mas também qualitativa, podendo produzir laminados anteriormente indisponíveis domesticamente, bem como arame farpado e, ao que tudo indica, realizou inclusive tentativas no sentido de produzir alguns trilhos de densidade linear média, a partir de

55. Sobre a construção e expansão da usina de Monlevade neste período veja ABM, *Siderurgia Brasileira a carvão vegetal*, 72ss; Rady, *Volta Redonda*, 110-11; Gomes, *História da siderurgia*, 192-5; Bastos, *A conquista siderúrgica*, 114-5, 134-5; Baer, *Brazilian steel industry*, 63. A usina é também por vezes denominada Barbanson.

56. Mensagem de Getúlio Vargas ao Poder Legislativo, 3/5/1936, pp. 202-3.

57. Em 20/7/37 foi realizada a primeira corrida de gusa, em 23/4/38 a primeira carga de aço num forno Siemens-Martin, em 29/11/38 entrou em marcha o segundo alto-forno e, em 4/9/39, o segundo forno Siemens-Martin. Os laminadores iniciaram produção em janeiro de 1940, incluindo o trem de arame e a trefilação. A produção de arame galvanizado iniciou em maio de 1940 e a produção de arame farpado em julho do mesmo ano. Em 17/11/41 começou a operar o terceiro forno SM e em 29/6/42 o terceiro alto-forno. Em 1943 iniciou a produção do trem laminador para trilhos (segundo ABM, *Siderurgia Brasileira a carvão vegetal*, no mês de maio, segundo OEF, N° 93, apenas no dia 8 de outubro foram feitas as primeiras experiências com o novo laminador. O comportamento dos dados de produção de laminados da Belgo-Mineira sugere que a segunda fonte está correta). Em fevereiro de 1944 o quarto alto-forno começou a funcionar e, ainda neste ano, também o quarto forno SM. Em maio de 1947 foi inaugurada a fábrica de tubos soldados e no janeiro seguinte a galvanização de tubos. Em setembro de 1948 começou a operar a usina de sinterização e em outubro de 1949 um trem de chapas tipo “Steckel” (ABM, *Siderurgia Brasileira a carvão vegetal*, 72-3; OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 117).

1943.⁵⁸ É interessante apontar que o trem de laminação para trilhos foi produzido no país, tendo a Belgo-Mineira optado por tal solução após o navio que trazia um laminador para este fim, que havia sido encomendado pela empresa aos Estados Unidos, ter sido posto a pique. O trem foi então fabricado nas instalações de Sabará e Monlevade, tendo sido algumas peças produzidas pelo Arsenal da Marinha. O equipamento, ao que tudo indica, iniciou operação em 1943 e era capaz de produzir trilhos de em torno de 30 kg/m, ou seja, com usos bastante mais amplos do que os possíveis até então, tendo sido a produção inicial destinada à EFCB, mas tampouco suficientes para qualquer uso.⁵⁹ O comportamento dos dados de produção da Belgo-Mineira durante a Guerra abre espaço, porém, para especular se o novo laminador efetivamente funcionou. A produção anual de laminados da empresa entre 1939 e 1945 foi a seguinte: 40.787 t, 74.508 t, 81.901 t, 82.862 t, 82.167 t, 94.064 t e 81.778 t. Percebe-se claramente o impacto da entrada em operação da seção de laminação de Monlevade entre 1939 e 1941, depois a produção se estabiliza. Se o novo trem laminador de trilhos estava em fase de testes no final de 1943, o aumento da produção em 1944 é apenas moderado, e retorna ao patamar anterior em 1945.⁶⁰ Em discurso preparado por ocasião da campanha presidencial em 1950, Getúlio Vargas fez menção à questão, lembrando que fora dele a exigência de que a Belgo-Mineira produzisse trilhos, sua política porém não tivera continuidade:

“Em materia de siderurgia não limitei minha ação a Volta Redonda.

A Companhia Belgo Mineira, empreza estritamente privada mereceu meu constante apoio. Mas, visando sempre em minha administração o bem público, exigi no desenvolvimento desta empreza a instalação de laminadores de trilhos leves, início indispensável da fabricação de trilhos no Brasil. [...] Em Monlevade o laminador de trilhos foi instalado, os primeiros trilhos laminados, mas nas estatísticas dos últimos anos a produção de trilhos não figura.”⁶¹

Outra empresa existente que passou por expansão na segunda metade da década de 1930 foi a Cia. de Ferro Brasileiro.⁶² A companhia inaugurou seu segundo alto-forno em meados de 1935,⁶³ também na presença de Getúlio Vargas, e passou por nova e importante ampliação das instalações em 1937. O capital da empresa, que havia sido de 2.500 contos de réis quando de sua transformação em sociedade anônima no ano de 1931, foi então ampliado para 35.000 contos. A empresa adquiriu um alto-forno em Caeté, e iniciou a construção de um terceiro em

58. Rigorosamente, o país já podia produzir trilhos em 1930, contudo, apenas trilhos de 6 a 12 kg/m, ou seja, trilhos de perfil muito leve, passíveis de utilização apenas em vias de tração e carga leves (para minas, usinas de açúcar etc), mas como o uso era tão restrito não havia àquela época encomendas à indústria nacional (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 88).

59. OEF, N° 93, Outubro 1943, pp. 118-9.

60. Cf. ABM, *Siderurgia Brasileira a carvão vegetal*, 45.

61. CPDOC - GV ce 1950.08/09.00/42.

62. Veja ABM, *Siderurgia Brasileira a carvão vegetal*, 179ss; OEF, N° 93, Outubro 1943, pp. 135-6.

63. De capacidade igual à do primeiro, isto é, 25 t/24h (Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo IV, p. XV).

Gorceix.⁶⁴ Mais importante, a companhia ergueu uma instalação para produção de tubos centrifugados de ferro fundido, que começou a operar entre fins de 1938 e início de 1939, passando a dedicar-se especialmente à fabricação deste tipo de produto e produtos associados, como conexões, se bem que vendesse também outros tipos de produtos de ferro fundido e ferro-gusa excedente.⁶⁵ A Cia. de Ferro Brasileiro viria a tomar, com isso, a posição de segunda maior produtora de ferro-gusa à Queiroz Junior. A Queiroz Junior arrendou em 1940 a Usina de Gagé, de maior capacidade que a de Burnier, que vinha arrendando até então, e produziu ainda neste ano mais do que a Cia. de Ferro Brasileiro, mas não seria mais a partir de então capaz de acompanhar a produtora de tubos.

Outras empresas existentes também expandiram suas instalações. A Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia e a Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas ampliaram particularmente suas capacidades de produção de aço.⁶⁶ A Usina Santa Olímpia, que até então produzia apenas aço, paralisou atividades em 1936, foi ampliada, e passou a dedicar-se sobretudo à produção de laminados, tendo sido, em 1939, a quarta maior produtora destes no país.⁶⁷ A Cia. Siderúrgica Aliperti, que em 1939 produziu apenas aço e laminados, possuía, em 1943, um alto-forno, de 10 t/24h.⁶⁸ Fábricas governamentais continuavam fabricando produtos siderúrgicos para consumo próprio.⁶⁹

Quanto à verticalização das empresas tomadas individualmente é difícil uma generalização, mas o exame de alguns casos pode ser útil a este respeito. Até pelo menos

64. O alto-forno junto à estação de Caeté tinha capacidade de 10 t/24h, o terceiro alto-forno de Gorceix foi inaugurado em 1941. Todos os altos-fornos eram a carvão de madeira. (Cf. ABM, *Siderurgia Brasileira a carvão vegetal*, 180; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 86, Anexo IV, p. XV).

65. “Constituiu, porém, preocupação dominante no espírito de seus responsáveis, a criação de uma nova linha de produção, com o aproveitamento do gusa, transformando-o em bens de consumo diretamente utilizáveis, ao invés de entregá-los a outras fábricas em fase intermediária de produto semi-manufaturado.” (ABM, *Siderurgia Brasileira a carvão vegetal*, 180).

66. A Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia, que contava em 1930 com um forno Siemens-Martins de 12 t/corrida e outro de 6 t/corrida, possuía, em 1943, dois fornos de 12 t/corrida. A Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas, que possuía um único forno em 1930, tinha em 1943 dois de 12 t/corrida em Neves – RJ e dois conversores para 3 t na usina de Morro Grande. É mais difícil precisar, porém, se, e em que medida, expandiram também as suas capacidades de laminação. Em 1943, a Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas possuía em Neves um trem desbastador, um trem intermediário a quente, enroladeira para fio-máquina e trefilação para arame, o conjunto não parece diferir muito, ao menos em tipos de itens, daquilo que a companhia tinha em 1930. A Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia, em São Caetano, possuía em 1943 um trem desbastador e dois trens intermediários a quente, é possível supor que um destes trens intermediários tenha sido adquirido neste período (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 60-4, Anexo IV, p. XV).

67. Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 26; Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo IV, p. XV. Em 1943, a Santa Olímpia possuía dois fornos elétricos a arco de capacidades 6t e 2t, e, para laminação, um trem desbastador e dois trens intermediários a quente. A Usina, que antes da expansão nunca havia produzido mais que 1.000 t de aço num ano, produziu, em 1939, mais de 7.000 t de laminados.

68. Jobim, *The mineral wealth*, 42; Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo IV, p. XV.

69. Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo IV, p. XV. Presumivelmente tais fábricas governamentais eram a EFCB, o Arsenal da Marinha e, desde setembro de 1942, a Cia. Nacional de Navegação Costeira (sobre a última, veja Ribeiro, *Henrique Lage*, 266).

1943, a Belgo-Mineira continuou sendo a única empresa operando usinas integradas, isto é, realizando as três etapas produtivas no mesmo local, enquanto a Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas continuou sendo a única outra empresa a produzir tanto ferro-gusa quanto aço e laminados. Duas empresas cuja atividade principal era outra integraram no período sua produção para trás, passando a produzir também ferro-gusa, presumivelmente sobretudo para consumo próprio: a Comércio e Indústria Souza Noschese S.A. e a Pirie, Vilarés & Cia. Ltda.. A Cia. de Ferro Brasileiro, ao mesmo tempo em que se expandiu, integrou sua produção para a frente, passando a produzir primariamente tubos centrifugados de ferro fundido que, embora não sejam laminados, tem também caráter mais “final” do ponto de vista do setor. Possivelmente, este era também o caso de muitas produtoras de ferro-gusa, tanto as que já existiam quanto as que foram criadas na década. Porém, na ausência de maiores detalhes sobre as suas atividades, sua produção nos aparece nas estatísticas apenas como “ferro-gusa”. A Queiróz Junior, como mencionado acima, produzia também tubos e outros produtos fundidos, com parte de sua produção.⁷⁰ A Cia. Metalúrgica Barbará produzia também tubos fundidos e postes, bem como outras peças, como conexões, registros, válvulas e outros.⁷¹ A S.A. Metalúrgica Santo Antônio fabricava também peças fundidas diversas.⁷² Tampouco a Fábrica de Aço Paulista vendia muito de seus produtos em bruto, quase a totalidade de sua produção destinava-se a peças de aço fundido.⁷³ A Usina Santa Olímpia, como vimos, anteriormente produtora apenas de aço, dirigiu-se à produção de laminados. Das quinze empresas que surgiram entre 1935 e 1939, sete dedicavam-se à laminação. O que se observa, portanto, é que a maior parte das as empresas destinavam, se não toda a sua produção, pelo menos boa parte dela à ponta “final” do setor, isto é, para consumo final ou para consumo de outros setores da economia, na forma de laminados ou produtos fundidos, de ferro ou aço.

Do ponto de vista do setor inteiro, contudo, ocorre um aprofundamento da estrutura produtiva, no sentido de que o ferro-gusa e o aço vão assumindo cada vez mais o papel de produtos intermediários dentro do setor, e os laminados vão se tornando o principal produto “final”. Mais especificamente, tal evolução deve-se sobretudo ao crescimento das empresas relativamente mais verticalizadas do setor. De fato, o ferro-gusa, o aço e os laminados são, por um lado, “tipos” diferentes de produtos siderúrgicos e, por outro, são mais bem etapas do

70. Bastos, *A conquista siderúrgica*, 61.

71. Comissão Executiva do Plano Siderúrgico Nacional, *Relatório*, 6; OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 120.

72. Incluindo arados, engenhos de cana, caçarolas, caldeirões e chaleiras, panelas, ferros de engomar, debulhadores, caixas de descarga, pesos de encerar, quadros, tampões, ralos e bocas de lobo, entre outros (OEF, N° 93, Outubro 1943, pp. 126-7).

73. Incluindo material ferroviário de tipos diversos, peças para máquinas e outros produtos (OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 135).

processo produtivo. Sem dúvida, o ferro-gusa e o aço podem ser empregados diretamente pelo setor siderúrgico ou por outros setores produtivos para a fabricação de produtos fundidos diversos – desde painéis, passando por tubos centrifugados, até peças para máquinas. Muitas das empresas siderúrgicas operando no país no período faziam isto diretamente, como vimos. Este era inevitavelmente o destino de todo o ferro-gusa produzido no país até a Primeira Guerra Mundial. O mesmo se dá com o aço em lingotes e o ferro maleável em bruto. Contudo, à medida em que o setor se aprofunda na direção da produção de aço e particularmente na de laminados, ele expande as possibilidades de uso, e portanto o consumo, de seus próprios produtos, o ferro-gusa e o aço, que passam a ser utilizados também, e com o tempo predominantemente, como produtos intermediários. Se até 1917, todo o consumo aparente de ferro-gusa e aço tinha destinos “finais”, à medida que o setor se desenvolvia, o consumo intermediário destes bens passou a ser cada vez mais importante, chegando eventualmente a predominar.⁷⁴

Isso tem algumas implicações. A constatação de que o Brasil havia atingido baixos coeficientes de importação de ferro-gusa já em 1930 e de que produzia praticamente todo o ferro-gusa e quase todo o aço que consumia em 1940 tem significado econômico bastante restrito. Tais dados indicam antes um gargalo produtivo na etapa da laminação, do que um “cumprimento” na substituição de importação das etapas anteriores. Em outras palavras, o parco desenvolvimento da laminação mascara uma demanda latente por ferro-gusa e aço, tomados como bens intermediários. O que não impediu que um diagnóstico de “superprodução” de ferro-gusa tenha surgido, particularmente durante o período da crise.⁷⁵ Além disso, justamente por sua posição de gargalo, a expansão da produção da laminação assumiu o papel de elemento dinâmico principal da evolução do setor, especialmente depois de 1930. De fato, a capacidade ociosa do setor na laminação parece ter sido regularmente inferior às das demais etapas produtivas do setor no período. Assim, uma vez que o consumo intermediário de ferro-gusa e de aço tornaram-se mais relevantes, o passo da expansão da capacidade e da produção de laminados passou a ditar o ritmo de desenvolvimento do setor siderúrgico inteiro.

O segundo surto de investimentos no setor siderúrgico brasileiro, que principiou em 1935, mas que começou a entrar em operação de forma mais massiva a partir de 1937,

74. Veja Tabela VIII.13, no Apêndice estatístico.

75. De acordo, por exemplo, com Alexandre Siciliano Jr., que contudo alegava que a crise de superprodução de gusa era deliberadamente provocada pelos industriais do setor (“A crise da siderurgia nacional, suas prováveis causas, medidas e sugestões para eliminá-las”, [Alexandre Siciliano Jr.], [data presumida 1931-1932], CPDOC - EMS f publ 1920.01.05, doc I-9, pp. 1, 12s). Cf. também BSGM, nº 75, 1935, p.13, em relatório de fevereiro de 1932.

estendendo-se até o início dos anos 1940, resultou em importante aumento de capacidade produtiva. Edmundo de Macedo Soares e Silva estimou a capacidade de produção de ferro-gusa para 1943 em 280 mil t/ano, em 23 altos-fornos, todos a carvão de madeira, e a de produção de aço também em cerca de 280 mil t/ano, das quais a maior parte em fornos Siemens-Martin.⁷⁶ Não foi possível encontrar estimativa equivalente para a capacidade de laminados,⁷⁷ mas é razoável assumir que ela tenha crescido em proporção similar às capacidades das demais etapas produtivas, atingindo em torno de 170 mil a 200 mil t/ano em 1943.⁷⁸ De fato, o setor dá algumas mostras de esgotamento de capacidade ociosa na produção de laminados durante a Segunda Guerra.⁷⁹ Entre 1942 e 1945 a produção anual de laminados gira em torno de 160 mil t, atingindo um pico de 167 mil t em 1944, sendo a taxa de crescimento anual média para estes anos de 2,3%,⁸⁰ taxa historicamente muito baixa, ao mesmo tempo em que o setor industrial expandia a sua produção a taxas relativamente elevadas. A comparação entre a periodização de Malan *et al.* para a evolução do setor industrial durante a Segunda Guerra Mundial e a evolução do setor siderúrgico no mesmo período chama a atenção.⁸¹ Enquanto no período de 1939 a 1942 o “desempenho industrial agregado foi sofrível”, com crescimento médio de 3,9% ao ano, a produção do setor siderúrgico cresceu a taxas elevadas; a produção de laminados, em particular, a 15,3% ao ano (em quantidade). Entre 1942 e 1945, contudo, enquanto o setor industrial como um todo cresceu a 9,8% ao ano, a produção de laminados visivelmente desacelerou, e cresceu aos referidos 2,3% ao ano. Em contrapartida, entre 1945 e 1946, a produção de laminados saltou

76. Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo IV, p. XV.

77. Edmundo de Macedo Soares e Silva fornece um levantamento do equipamento de laminação disponível em 1943, contudo, sem conhecimento mais detalhado do equipamento, do tipo, bem como da sua disposição, forma de acionamento, forma de operação, etc, não é possível estimar sua capacidade produtiva (Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo IV, p. XV). Há também uma dimensão qualitativa envolvida aí, já que a laminação produz uma série de produtos diversos, (relativamente) não tão homogêneos quanto “ferro-gusa” e “lingotes de aço”.

78. Uma estimativa para 1938, feita por uma empresa do setor, a Companhia Brasileira de Usinas Metalúrgicas, dá uma perspectiva interessante de como a expansão da capacidade produtiva se deu de forma concentrada no final da década e da importância de Monlevade nesse processo. A Companhia estimava que a capacidade nacional de produção de ferro-gusa era então de 147 mil t/ano e a de laminados 106 mil t/ano. Além disso, as expansões em implementação, em particular a usina de Monlevade, elevariam a capacidade de produção de laminados a 194 mil t/ano. Não há que recluir subestimativa aqui, já que o objetivo do documento em questão era justamente defender o setor de acusações que vinha recebendo, entre elas a de que a produção era insuficiente para as necessidades nacionais (Companhia Brasileira de Usinas Metalúrgicas, “Memorial apresentado ao CTEF”, 4-7, e anexos 2 a 4).

79. Menção ao fato é também encontrada em carta de Edmundo de Macedo Soares e Silva a Getúlio Vargas, de 17/9/42: “assim, por exemplo, o ferro está sendo produzido em plena capacidade nas usinas nacionais, mas a Companhia só está recebendo parte dos pedidos que faz, pedidos que representam 1/9 da capacidade de produção total anual” (CPDOC - GV c 1942.09.17). As necessidades da CSN, então em fase de construção, importavam em 1.600 t mensais, do que se pode deduzir a capacidade de produção total anual das usinas nacionais em pouco mais do que 170.000 t/ano.

80. Dados de produção de laminados para o período encontram-se na Tabela VIII.18, no Apêndice estatístico.

81. Malan et al., *Política econômica externa e industrialização*, 296ss.

de 166 mil t para 230 mil t. Tal evolução seria difícil explicar a partir do comportamento da demanda.⁸²

Do ponto de vista das empresas siderúrgicas, vale destacar alguns aspectos da evolução ocorrida na década de 1930. Há criação de uma série de novas empresas na década, mas isso ocorre de forma relativamente concentrada entre os anos de 1937 a 1939. Até 1929, quinze empresas haviam ingressado no setor siderúrgico, ainda que, neste mesmo ano, apenas sete estivessem efetivamente operando, e que três ou quatro delas fossem responsáveis pela maior parte da produção. Onze dessas empresas atravessaram a década de 1930 e estavam produzindo em 1939. Neste último ano, o setor siderúrgico contava já com 26 empresas. Contudo, as empresas criadas na década de 1920 continuaram controlando a maior parte da produção. As três maiores produtoras de ferro-gusa em 1929 eram responsáveis, em 1939, por 72% da sua produção. Similarmente, as três maiores produtoras de aço e as três maiores laminadoras em 1929 produziram 96% do aço e 80% dos laminados em 1939. A Belgo-Mineira, sozinha, foi responsável, em 1940, por 45,6% da produção de ferro-gusa, 60,4% da de aço e 55,1% da de laminados. Além da Belgo-Mineira, as principais produtoras em 1940 eram a Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas – 2ª produtora de laminados, com 16%, 3ª produtora de aço, com 17%, e 4ª produtora de ferro-gusa, com 14% –, a Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia – 3ª produtora de laminados, com 15%, e 2ª produtora de aço, com 19% –, a Usina Queiróz Junior – 2ª produtora de ferro-gusa, com 15% –, e a Cia. de Ferro Brasileiro – 3ª produtora de ferro-gusa, com 14%. Ocorre, portanto, um processo precoce de elevada concentração no setor. As respectivas segundas maiores produtoras participavam com 14,9% da produção de ferro-gusa, 19,3% da de aço e 15,6% da de laminados, sendo cada uma destas uma empresa diferente.⁸³ As concorrentes mais diretas da Belgo-Mineira, a Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas e a Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia, tinham então cada uma menos de um terço do tamanho dela.

A expansão do setor siderúrgico na década de 1930, tanto da produção quanto da capacidade produtiva, se deu principalmente por meio das empresas preexistentes. Sem dúvida, tal fato se deve em grande parte à Belgo-Mineira e à construção por ela da Usina de

82. A evolução do consumo aparente neste período, contudo, está particularmente ligada ao comportamento da oferta (externa), tornando-o inadequado como um indicador de demanda. O consumo aparente de laminados cai fortemente entre 1939 e 1942 e, depois disso, retoma o patamar de 1939 já em 1944. Restrições à aquisição desses bens a partir de 1939 junto aos habituais fornecedores europeus em função do início da Guerra e a regularização da oferta a partir de 1942, deslocada agora para os EUA, com o alinhamento do Brasil a este país parecem-nos os principais fatores envolvidos nesta evolução. O coeficiente de importação, correspondentemente, oscila, mas permanece bastante alto, indicando haver, assim, naquele contexto, espaço para o crescimento da produção na presença de capacidade produtiva disponível.

83. Dados de participações de Jobim, *The mineral wealth*, 40-3.

Monlevade. Porém, as novas empresas criadas na década entraram no setor com porte relativamente menor do que as empresas existentes, e mesmo as empresas que chegaram a adquirir participação mais importante ao final da década já operavam em 1929, como é o caso da Cia. de Ferro Brasileiro que se tornou uma das principais produtoras de ferro-gusa ao final da década e o da Usina Santa Olímpia, a quarta maior produtora de laminados em 1939, com 7% da produção. É possível que as empresas que tiveram oportunidade de atravessar o surto industrial pós-depressão e mesmo, no caso da Belgo-Mineira, como vimos, a própria depressão, estivessem em meados da década de 1930 em posição privilegiada para ocupar o mercado doméstico e, presumivelmente bem capitalizadas, para expandir as suas capacidades produtivas. Uma análise do desempenho financeiro de cada empresa seria necessária para avaliar melhor essa hipótese. Outro fator mais palpável que pode explicar tal evolução do setor foram as concessões de favores governamentais, como veremos adiante, dadas a muitas das empresas criadas na década de 1920, mas que não estiveram disponíveis àquelas criadas na década de 1930, já que os decretos em que se baseavam não foram reeditados.

A década de 1930 e o início da de 1940 caracterizaram-se, portanto, do ponto de vista do setor siderúrgico, pelo impacto inicial da crise, com consequências negativas para quase todas as empresas, seguida por um período de vigorosa retomada da produção com base em capacidade ociosa iniciado já a partir de 1931 e, após 1935, com a expansão da produção aliada à ampliação da capacidade produtiva das empresas existentes e criação de diversas novas empresas, sobretudo após 1937. Globalmente, a produção cresceu mais do que a capacidade produtiva, a primeira em torno de 5 vezes, entre 1929 e 1940, a segunda, em torno de 3 vezes, entre 1930 e 1943. O coeficiente de importação em valor para o ferro-gusa passou de 11,4% em 1929 para 0,8% em 1940, enquanto o para o aço passou de 69,2% a 25,6% no mesmo período. Mais relevante, o coeficiente de importação de laminados foi, entre estes anos, de 88,4% a 76,1% em valor e de 90,7% a 65,5% em quantidade. Ou seja, apesar dos avanços realizados na década, o principal item na pauta do setor ainda era em valor três quartas partes importado.

Em que pese o elevado coeficiente de importações de laminados em 1940, a década de 1930 é habitualmente reconhecida como sendo bastante dinâmica para o setor siderúrgico brasileiro, como aqui também. Contudo, a década de 1920 também teve grande importância para o desenvolvimento do setor. No que diz respeito à taxas médias de crescimento, ambas as décadas apresentam expressivos resultados. A taxa média de crescimento do setor siderúrgico

entre 1919 e 1929 foi de 26,2% ao ano, enquanto que a taxa entre 1931 e 1940 foi de 18,7% ao ano.⁸⁴

De fato, como podemos observar no Gráfico II.4 abaixo, a taxa de crescimento é mais estável e sustentada durante o período de crescimento após a depressão e oscila muito mais fortemente ao longo dos anos 1920, vale dizer, o setor cresce antes da crise em saltos ou degraus, o que, sem dúvida também se deve ao fato de o setor estar crescendo sobre uma base pequena ou, mais precisamente, relativamente menor que a dos anos 1930.

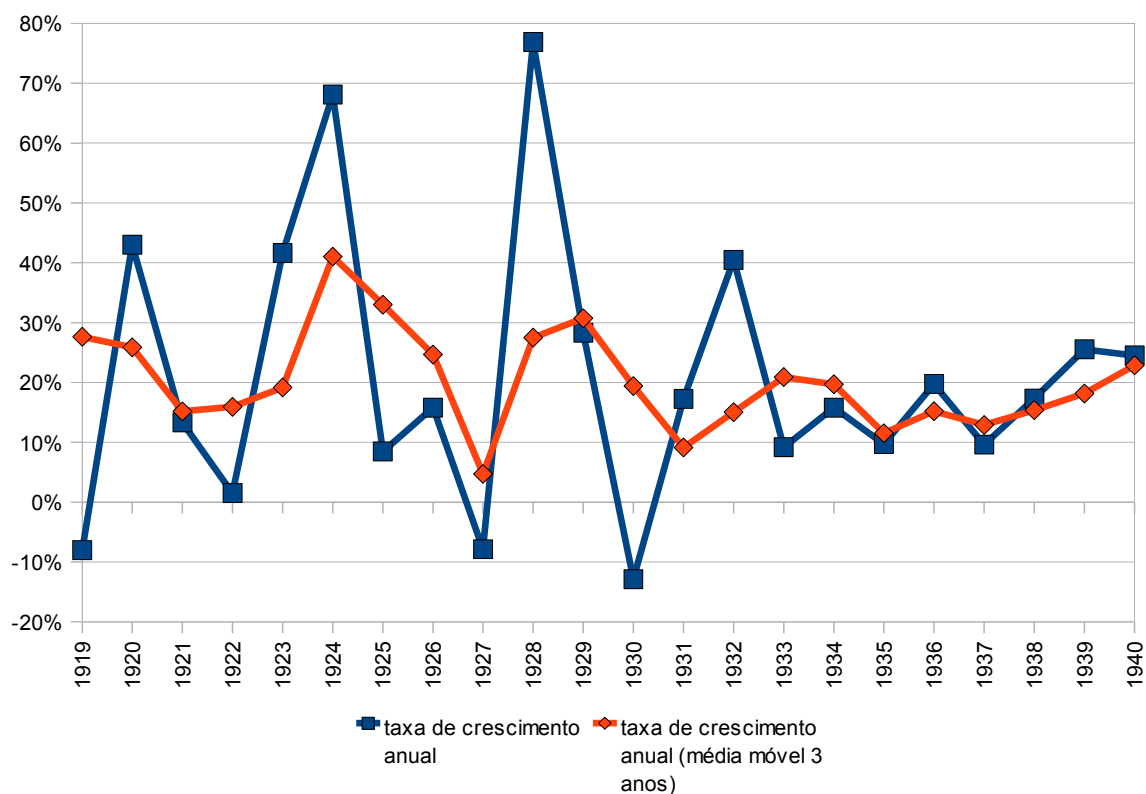


Gráfico II.4: Taxa de crescimento anual do setor siderúrgico, 1919-1940

Observação: Elaborado a partir do índice do valor da produção do setor siderúrgico a valores constantes da Tabela VIII.15, no Apêndice estatístico.

Contudo, temos também que levar em consideração a capacidade produtiva, o que nos leva a observar duas coisas. Primeiro, da capacidade produtiva disponível em 1943, mais de um terço havia sido instalada até 1930. Segundo, o crescimento do setor na década de 1930 foi em boa medida baseado nesta capacidade. Por um lado, o crescimento da produção, pelo

84. Taxas calculadas a partir do índice do valor da produção do setor siderúrgico a valores constantes da Tabela VIII.15, no Apêndice estatístico. Essa comparação é qualitativamente robusta a diferentes seleções de anos limites para o cálculo:

1921-1929	26,0%	1930-1940	18,6%
1923-1929	28,1%	1932-1940	16,3%
1925-1929	24,7%	1932-1939	15,1%
1923-1928	28,0%	1930-1939	17,9%
1925-1928	23,6%	1931-1939	18,0%

menos até 1936, esteve praticamente todo lastreado no parque existente antes da crise. Por outro lado, ao que tudo indica, os frutos desse crescimento inicial, nas condições de proteção alfandegária e favorecimento governamental disponíveis àquelas empresas, possibilitaram ou facilitaram a elas empreender um segundo pacote de investimentos no setor a partir de meados da década de 1930. Tais circunstâncias, aliadas aos favores de que gozavam as empresas criadas ou existentes na década de 1920, que colocavam-nas em franca vantagem frente à outras novas empresas que pretendessem entrar no setor, resultou em que todas as principais empresas do setor siderúrgico em 1940 fossem empresas criadas na década de 1920. Assim, não apenas o crescimento da década de 1920 é comparável ao da década de 1930, como também, em boa medida, a estrutura produtiva criada antes da crise forneceu parte as condições de possibilidade para a expressiva expansão que efetivamente se deu na década seguinte.

Vale também analisarmos como se dava a distribuição geográfica da produção siderúrgica no período.⁸⁵ O Estado de Minas Gerais figura nas estatísticas como o principal produtor ao longo do período. E, globalmente falando, sem dúvida, foi. Até 1937, manteve-se como praticamente o único produtor de ferro-gusa do país, e manteve-se, mesmo depois da entrada de outros Estados, com quase a totalidade da produção. Ainda que São Paulo tenha iniciado mais cedo a produção de aço e de laminados, Minas Gerais já era, em 1929, líder na produção de aço, e vice-líder na produção de laminados, vindo a assumir a liderança com a crise. Em 1940, o Estado mineiro era responsável por 90,9% da quantidade de ferro-gusa, 60,5% da produção de aço e 55,1% da produção de laminados do país. Tal desempenho deve-se, indubitavelmente, em grande parte à Belgo-Mineira, principal produtora de ferro-gusa, e única produtora de aço e laminados do Estado. No entanto, as estatísticas disponíveis obscurecem em alguma medida a dinâmica interestadual do setor siderúrgico na primeira metade da década de 1920.⁸⁶ Temos apenas dados esparsos da produção da Cia. Electro-Metalúrgica de Ribeirão Preto e da Fábrica de Aço Paulista, e a completa ausência dos dados de produção da Cia. Mecânica e Importadora, de São Paulo, antes da criação da Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia em 1925-1926. Essas empresas iniciaram sua produção siderúrgica respectivamente em 1922, 1919 e 1918.⁸⁷ Os dados agregados ressentem-se especialmente da falta da Cia. Mecânica e Importadora que, ao que tudo indica, foi a maior empresa siderúrgica do país entre o final da Primeira Guerra e meados da década de 1920. Sua

85. Veja Tabelas VIII.7 a VIII.9, no Apêndice estatístico.

86. Veja observações à Tabela VIII.1, no Apêndice estatístico, pág. 202.

87. Faltam também alguns dados de empresas mineiras nesse período, mas não de empresas de mesma dimensão.

sucessora, a Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia entra nas estatísticas em 1926 como a maior empresa do setor. Em que pese a sua expansão de sua capacidade produtiva no final de 1925, a produção de 1926 não destoava fortemente da sua capacidade anteriormente disponível.⁸⁸ Vale dizer, ao que tudo indica, apenas a Cia. Mecânica e Importadora seria suficiente para dar um lugar de destaque e quiçá a liderança no setor siderúrgico a São Paulo na primeira metade da década de 1920, até a onda de expansão do setor na segunda metade da década, sob os auspícios da nova política siderúrgica do governo federal, no governo Arthur Bernardes. Não possuímos, entretanto, os dados correspondentes. Para além desse período específico, considerados os dados disponíveis, os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, nesta ordem, também participavam com parcelas importantes da produção de aço e laminados. Em 1929, tais Estados participaram, respectivamente, com 34,6% e 25,1% da quantidade de aço e 45,2% e 18,8% da quantidade de laminados produzidas no país. Em 1940, as mesmas participações eram de 21,5% e 17,6% para o aço e 28,0% e 15,6% para os laminados. Ao final da década de 1930 entraram no setor firmas operando em outras unidades federativas: Distrito Federal, Rio Grande do Sul, Paraná e Pernambuco. Ainda que não tenha sido a regra, algumas empresas do setor cruzavam fronteiras estaduais com seus processos produtivos, como era o caso da Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas e da Comércio e Indústria Souza Noschese S.A..⁸⁹ Em 1939, Minas Gerais possuía sete empresas operando no Estado, das quais apenas uma produzia tanto ferro-gusa, como aço e laminados ali, enquanto todas as demais produziam apenas ferro-gusa. No mesmo ano, São Paulo tinha 10 empresas operando no setor, das quais duas produziam ferro-gusa, cinco produziam aço e seis produziam laminados. No Rio de Janeiro e no Distrito Federal, por sua vez, operavam cinco empresas, das quais duas produziam ferro-gusa, três produziam aço e uma laminados. Ademais, em que pese a importância da construção de Monlevade, a criação de novas empresas na segunda metade da década de 1930 e início da de 1940 deu-se sobretudo fora de Minas Gerais. No período, foram criadas nove novas empresas em São Paulo, duas em Minas Gerais, duas no Rio de Janeiro, duas no Paraná e uma por Estado no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina e em Pernambuco. Assim, a estrutura produtiva dos principais Estados produtores diferenciava-se não apenas nas suas participações, mas também no grau de concentração – e correspondente escala produtiva

88. Antes da expansão a companhia possuía um forno Martin de capacidade de 6 t/corrida. A expansão acrescentou mais um forno Martin, de 12 t/corrida. Conjuntamente, os dois fornos eram capazes de produzir 60 t/dia de aço (Veja nota 15 deste capítulo, acima). Daí podemos estimar a capacidade produtiva de aço da empresa anterior à expansão em 20 t/dia ou em torno de 6.000 a 7.000 t/ano. Ora, a produção em 1926, primeiro ano após a expansão, foi de 8.110 t de aço (veja Tabela VIII.3, pág. 207).

89. Sobre a segunda, ver Marson e Belanga, “Indústria mineira e paulista”, 18.

– e em parte também no tipo e diversidade de produtos produzidos e na maior ou menor integração das etapas do processo produtivo siderúrgico.

Podemos agora assumir uma visão mais panorâmica sobre o desenvolvimento do setor siderúrgico ao longo das quatro primeiras décadas do século XX, procurando entender que possibilidades e limites o setor possuía para contribuir para a solução do problema siderúrgico nacional. De fato, acabamos de verificar o crescimento particularmente vigoroso do setor siderúrgico ao longo das décadas de 1920 e 1930, mesmo quando comparado ao experienciado pelo setor industrial após a Depressão. Diante disso, por que, e em que medida, permanecia a siderurgia como um problema ao longo do período? Não nos cumpre dar uma resposta global a esta questão, mas apenas elaborar alguns dos principais aspectos envolvidos no problema do ponto de vista econômico. Sob esta ótica, cabe sobretudo analisar o comportamento e a estrutura das importações e do consumo de produtos de ferro e aço.

Tivemos acima a oportunidade de comentar a evolução dos coeficientes de importação de produtos de ferro e aço. Em particular, as necessidades de produtos laminados do país, que até 1918 eram totalmente atendidas por importações, em 1940, tinham 34,5% da quantidade e 23,9% do valor fornecidos pelos produtores domésticos. Vale dizer, o restante, ainda a maior parcela, continuava a ser importado. No que diz respeito à balança comercial, os produtos siderúrgicos representaram, ao longo das quatro primeiras décadas do século XX, uma parcela significativa e persistente das importações brasileiras, oscilando ao redor da faixa entre 4% e 8% do total, tendo assumido contudo uma tendência crescente ao longo da década de 1930 e chegando a superar os 10% ao final dela, como podemos ver no Gráfico II.5 abaixo.

É interessante observar que, mesmo um pouco contra intuitivamente, dada a qualidade de bens intermediários dos produtos siderúrgicos, os períodos de maiores restrições às importações – em particular nos anos da Primeira Guerra Mundial, da crise dos anos 1930 e da Segunda Guerra Mundial – corresponderam a vales na participação desses produtos nas importações totais, ou seja, em períodos de dificuldades externas, tais produtos tinham a sua importação comprimida mais do que a média. De fato, as importações de produtos de ferro e aço oscilavam fortemente no período ao sabor da situação do setor externo, como um exame dos dados de importação apresentados na Tabela VIII.10, no Apêndice estatístico, claramente demonstra.

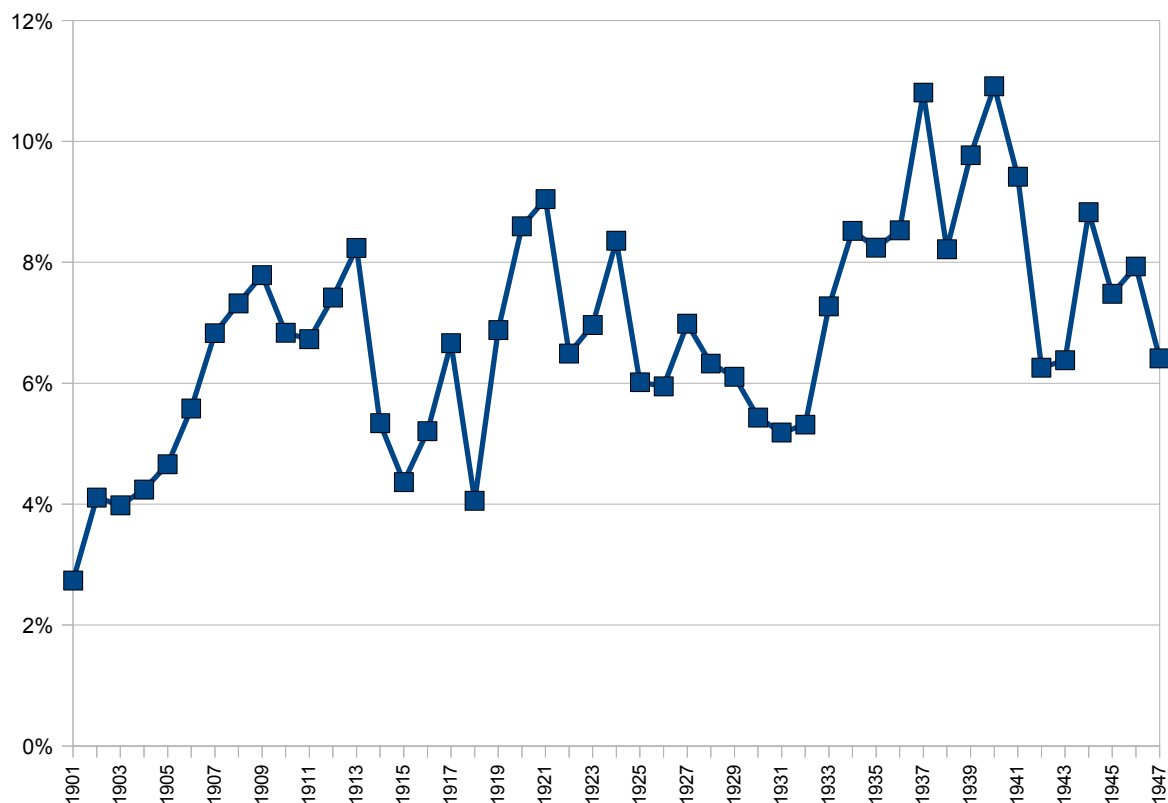


Gráfico II.5: Participação dos produtos siderúrgicos no valor das importações totais, 1901-1947
 Observação: Elaborado a partir da Tabela VIII.10, no Apêndice estatístico.

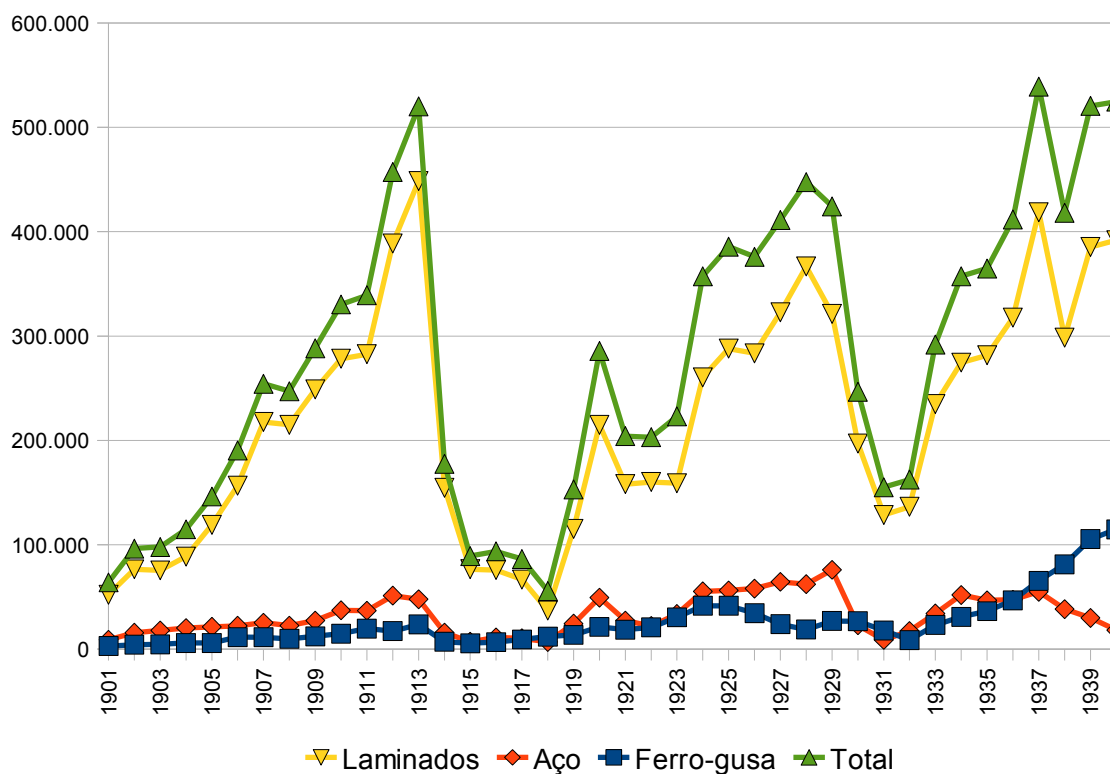


Gráfico II.6: Consumo “final” de produtos siderúrgicos, 1901-1940
 Observação: Dados em toneladas. Elaborado a partir das Tabelas VIII.12 e VIII.13, no Apêndice estatístico.

A despeito destas oscilações, de um ponto de vista agregado e quantitativo, o consumo de produtos siderúrgicos tinha, num certo sentido, estabilidade. De fato, o comportamento do consumo aparente de caráter “final” – “final” do ponto de vista do setor, isto é, destinado a outros setores da economia ou ao consumo final propriamente – apresentado no Gráfico II.6, acima, mostra a ocorrência de três picos no consumo de produtos siderúrgicos – que, como já tivemos ocasião de afirmar, é dominado pelo consumo de produtos laminados – um em 1913, outro em 1927-29 e um terceiro em 1937-40. Estes picos têm dimensão absoluta comparável, sendo os de 1913 e 1937-40 praticamente equivalentes.

Contudo, mesmo tal estabilidade do volume de consumo de produtos siderúrgicos, vinha acompanhada de mudanças no significado desse consumo. O ciclo de expansão de consumo siderúrgico entre 1901 e 1913 deu-se em conjuntura externa favorável, tanto do ponto de vista da balança comercial quanto de investimentos estrangeiros, e em condições de expansão global da economia dinamizada pelo setor exportador. Na década de 1930, a situação era praticamente oposta. Ademais, o aumento da participação de tais produtos dentro do total das importações ao longo desta última década imprimia à questão uma relevância econômica maior, mesmo que a dimensão material do problema fosse similar. Por fim, discutia-se se o consumo de ferro e aço que efetivamente se realizava não estava aquém daquilo que se pretendia para o país, tornando o consumo passado um índice inadequado das necessidades de produtos siderúrgicos.

Além disso, o exame do consumo de produtos siderúrgicos agregado não permite observar alguns desenvolvimentos qualitativos importantes que se operaram na estrutura da demanda por produtos do setor ao longo das quatro primeiras décadas do século XX. A desagregação das importações em seus principais produtos apresentada no Gráfico II.7 abaixo nos dá uma melhor visão a respeito.

Nele, percebemos que quatro tipos de produtos bastante específicos perfaziam a grande maioria das importações de laminados para o período inteiro: trilhos, arame, tubos e folhas de Flandres. A primeira coisa que chama a atenção é que a maior parte das importações de laminados não se destinava a usos no setor industrial. Em particular, trilhos são o produto individual com maior participação, tendo composto, na verdade, quase metade do valor das importações de laminados no ciclo de expansão destas entre 1901 a 1913. Ademais, tubos e arame não tem uso exclusivamente, e quiçá tampouco principalmente, na indústria, mas mais bem na construção civil e em cercamentos – desde 1913, quando o arame farpado é computado separadamente nas estatísticas de importação, até 1940, ele compõe mais da metade da quantidade total de arame importado e, claro, também se faz cerca com arame liso.

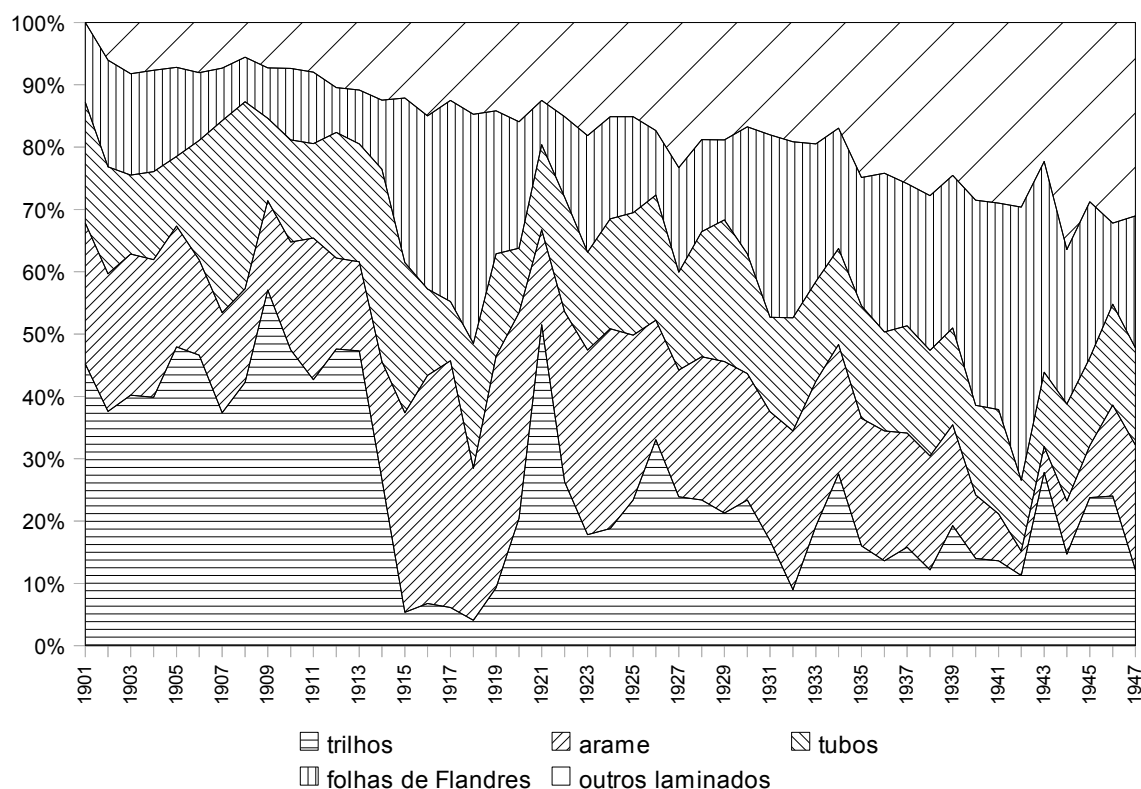


Gráfico II.7: Participação dos principais produtos no valor das importações de laminados, 1901-1947
Observações: Elaborado a partir da Tabela VIII.11, no Apêndice estatístico.

Contudo, a participação da importação de laminados com uso mais claramente industrial cresceu sistematicamente ao longo do período todo. A participação dos trilhos, ainda que tenha permanecido muito importante, caiu ao longo do período, ficando abaixo dos 20% no final da década de 1930. Correspondentemente cresceram as importações de folhas de Flandres e sobretudo as de outros produtos laminados – compostos principalmente por chapas, lâminas e placas, mas também por perfis (cantoneiras, tês etc), tiras e arcos. Portanto, o desenvolvimento industrial do país que se processava ao longo do período manifesta-se no setor siderúrgico não tanto sobre o volume consumido de ferro e aço, mas sobretudo na composição desse consumo. Claro, tal alteração também implicava a alteração do valor destas importações, na medida em que se dirigia para produtos de maior valor unitário. Em outras palavras, a importância econômica do setor cresceu, mas a escala de produção a que o mercado interno seria capaz dar realização nem tanto. Ao contrário, o que ocorreu foi uma diversificação da pauta de consumo com a manutenção do volume global consumido, tornando correspondentemente menor a escala de produção dos produtos finais que o mercado nacional era capaz de absorver. Esse fato era ainda agravado pela falta de padronização dos produtos fabricados e consumidos no país.

Este exame da composição das importações de laminados é importante ainda por outro motivo. Para além do persistentemente alto coeficiente de importações de laminados, o confronto desta composição com a descrição que fizemos acima do equipamento produtivo existente no país e de suas possibilidades mostra que o setor produtivo doméstico era qualitativamente incapaz de produzir os principais itens dos laminados sendo importados. Até pelo menos 1942, nenhuma empresa era capaz de produzir trilhos com densidade linear suficiente para uso mais amplo. A Belgo-Mineira foi a primeira a começar a produção de arame farpado, em 1940. A produção de tubos a partir da centrifugação de ferro fundido, a única que as empresas nacionais eram capazes de realizar, não dava conta também de produzir uma série de outros tipos de tubos, restringindo o escopo de aplicação da produção doméstica. Durante todo o período, tampouco qualquer empresa era capaz de produzir chapas, folhas de Flandres ou perfis que não os mais leves. O ferro-gusa e o aço em bruto são produtos relativamente mais homogêneos do que os laminados; estes exigem ademais equipamentos específicos e eventualmente dedicados, de acordo com o tipo e a dimensão de produto. Os laminados constituíam, portanto, um gargalo produtivo do setor não apenas num sentido quantitativo, conforme apontamos acima, mas também qualitativo. Em outras palavras, a despeito dos importantes avanços realizados desde a década de 1920, uma das principais limitações do setor siderúrgico nacional para atender às necessidades do país residia na pouca diversificação dos produtos que era capaz de produzir. Claro, existe uma relação entre, por um lado, o volume global de produção e o tamanho do mercado e, por outro, a diversificação que é possível ao setor oferecer, operando através da escala de produção. Contudo, ao início dos anos 1940 os principais tipos de produtos laminados, aqueles que compunham o grosso do consumo, não podiam absolutamente ser fornecidos pelo setor produtivo nacional.

A despeito dessas importantes limitações que ainda existiam em 1940, em face do vigor que o setor produtivo doméstico exibira nas duas décadas precedentes, cabe a pergunta: o setor produtivo doméstico – composto tanto de capital privado nacional como de capital estrangeiro, a exemplo da maior empresa do país no setor, a Belgo-Mineira – seria *prospectivamente* capaz de equacionar as necessidades siderúrgicas do país em prazo aceitável? Esta é uma pergunta ainda mais difícil de ser respondida hoje do que à época. Contudo, à época, essa questão era também parte do debate e, ainda que fossem a clara exceção, ao longo da década de 1930 e sobretudo ao final dela, começaram a aparecer algumas vozes afirmando que o problema já estaria resolvido, ou que já fora feito o que era possível ou conveniente ao país fazer. Em retrospecto, podemos afirmar que ao longo primeira década de operação da CSN a produção do setor não cresceu a taxas mais elevadas do que

havia crescido nas décadas de 1920 e 1930.⁹⁰ Contudo, tal constatação tampouco é suficiente para julgar a questão, tanto porque a simples manutenção da taxa de crescimento por períodos prolongados representa um problema sempre crescente, quanto pela dimensão qualitativa do problema, já que a entrada em operação da CSN representou não só um aumento da quantidade mas também uma grande diversificação da gama de produtos disponíveis. Na prática, como sabemos, a resposta dada foi, ao menos implicitamente, negativa, optou-se então pela “grande siderurgia” a cargo do estado. E muitos autores vieram a ratificar este diagnóstico mais tarde, o da “incapacidade” do capital privado nacional e o do “desinteresse” do capital privado estrangeiro.

Do ponto de vista deste trabalho, é importante destacar neste capítulo o desenvolvimento do setor siderúrgico ao longo da Primeira República. Como vimos, em muitos sentidos, o setor doméstico configurou-se naquele momento. Até a Primeira Guerra, apenas uma empresa produzia ferro-gusa no país. No entanto, entre o final da Primeira Guerra e o final da década de 1920, nada menos que quatorze empresas entraram no setor, ainda que apenas sete estivessem efetivamente produzindo em 1929. Nesse período foi construído o parque produtivo que iria lastrear a expansão da produção do setor pelo menos até 1936. Além disso, as taxas de crescimento da produção siderúrgica na década de 1920 são comparáveis às atingidas na década de 1930. Ademais, as empresas criadas na década de 1920 manteriam a clara liderança no setor na década seguinte. Também, em boa medida, a distribuição regional da produção configurou-se naquele momento, bem como a estrutura de incentivos e favores governamentais que permaneceriam vigorando na década seguinte.

Tendo assim revisitado o processo de desenvolvimento do setor siderúrgico brasileiro ao longo das quatro primeiras décadas do século XX, em seus principais aspectos quantitativos e qualitativos, podemos passar a discutir os esforços governamentais visando a ampliação da oferta de ferro e aço do país durante este período e o debate público em torno do assunto que também se desenvolvia. Como veremos, não apenas o desenvolvimento do setor produtivo, mas também as políticas governamentais em favor do setor foram bastante ativas e o debate sobre o problema siderúrgico foi bastante intenso ao longo da Primeira República.

90. As taxas médias de crescimento anual da quantidade da produção de ferro-gusa, aço e laminados entre 1945 e 1955 foram respectivamente 15,2%, 18,9% e 18,9%. Compare com as taxas de crescimento do setor apresentadas acima, na pág. 41s deste trabalho.

III. Exportação de minério de ferro e siderurgia

O problema siderúrgico entrou com clareza na pauta governamental brasileira no final da década de 1900 e, a partir de então, manteve-se presente por mais de três décadas como tema de discussão pública, até que foi dado por solucionado, com a criação da CSN, em 1941. Logo na década de 1910, a Primeira Guerra veio ainda a ressaltar a importância da questão. Temos notícias esparsas de eventos anteriores,¹ no entanto, ao que tudo indica, é realmente a partir do surgimento de alguns projetos de exportação de minério de ferro nos governos Nilo Peçanha e Hermes da Fonseca, entre 1909 e 1912 – em particular o do *Brazilian Hematite Syndicate*, antecessor da *Itabira Iron Ore Company*, e o de Carlos Wigg e Trajano de Medeiros –, que foram então vinculados à questão siderúrgica, que os dois temas, conjuntamente, ganharam corpo no país. Assim, as questões da exportação do minério de ferro brasileiro e da siderurgia entraram em discussão intimamente entrelaçadas. Esta não era, certamente, uma associação necessária, mas ocorreu, e marcou por longos anos o debate e os esforços em torno do problema, tendo sido estes, assim, consideravelmente condicionados pelas primeiras propostas feitas e pelos primeiros compromissos assumidos pelas partes envolvidas.

Ao longo da década de 1900, as atenções gradualmente começaram a se voltar para as reservas de ferro existentes em Minas Gerais, culminando com a divulgação dos levantamentos feitos em Minas pelo governo brasileiro no XI Congresso Internacional de Geologia, realizado em Estocolmo no ano de 1910, e com uma verdadeira “corrida do ferro” na região do quadrilátero ferrífero mineiro nos anos que antecederam a Primeira Guerra.

1. Durante o governo Afonso Penna, a Câmara estudou dar garantia de juros de 6% para até 15 mil contos de capital a empresas que se propusessem a “montar no interior e nas proximidades de uma jazida de ferro, uma grande usina metalúrgica” (Projeto 197 – 1907, CPDOC - ISL c 1907.00.00, doc I-01). Não temos, porém, qualquer notícia de que tal projeto tenha tido continuidade. A revista *Brazil-Ferro-Carril* dava notícia, anos mais tarde, de duas tentativas anteriores feitas por empresas estrangeiras: uma pelo norte-americano, Sr. Pearson, feita em 1905 a Afonso Penna; outra em 1910 por Schwab, da também norte-americana *Bethlehem Steel* (BFC, Vol. XVIII, N. 210, 30/4/1920, pp. 263-64). Não possuo, no entanto, qualquer outra informação sobre tais propostas e desconheço menção a elas em outras fontes.

Em janeiro de 1907, Afonso Penna criou junto ao Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas, então sob comando de Miguel Calmon, o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, com o fim de realizar estudos e levantamentos da geologia e mineralogia do país tendo em vista o aproveitamento dos recursos minerais e das águas e promover a sua divulgação “no país e nos principais centros estrangeiros” e prestar informações aos interessados.² O Serviço ficou sob a chefia de Orville A. Derby, um geólogo de origem norte-americana graduado na Universidade de Cornell, que atribuiu a Luiz Gonzaga de Campos, engenheiro formado numa das primeiras turmas da Escola de Minas de Ouro Preto, a tarefa de estudar as condições geológicas e econômicas das jazidas de ferro na Serra do Espinhaço, que separa a bacia do Rio Doce da do São Francisco, na região central de Minas Gerais.³

Em torno desta mesma época, também internacionalmente, as reservas de ferro vinham recebendo particular atenção.⁴ Por concitação do presidente norte-americano Theodore Roosevelt, o XI Congresso Internacional de Geologia, a ser realizado em agosto de 1910 em Estocolmo, incluiu entre os seus principais temas as “reservas de minério de ferro no mundo” tendo por objetivo a realização de um balanço internacional das reservas disponíveis.⁵ Para este fim, foram realizados inquéritos mundiais e os diversos países, dentre eles o Brasil, foram convidados a apresentar relatórios nacionais. O Brasil não mandou representantes a Estocolmo, no entanto, Orville Derby enviou uma memória – intitulada “The Iron Ores of Brazil” – que havia sido preparada com base nos levantamentos de Gonzaga de Campos para atender ao convite da comissão de organização do Congresso.⁶ Os resultados foram compilados e publicados pelos organizadores do Congresso ainda no ano de 1910. O Brasil figurou nos levantamentos como estando “entre o países que possuem as maiores reservas de minério de ferro do mundo”, com em torno de 5% das reservas totais estimadas (incluindo reservas efetivas e potenciais), sendo reconhecido o minério brasileiro como de alto teor de ferro e com proporção de fósforo notavelmente baixa.⁷ Os prognósticos quanto ao horizonte

2. Decreto nº 6.323 de 10/01/1907.

3. Pimenta, *O minério de ferro*, 52; “Informações sobre a indústria siderúrgica” pelo Dr. Gonzaga de Campos, BSGM, Nº 2, 1922, *passim*; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 49-50; Oliveira, *Problema siderúrgico*, 9-10; Rady, *Volta Redonda*, 73-4.

4. O crescimento da indústria siderúrgica no mundo já vinha, desde o começo da década, despertando preocupação quanto à capacidade das reservas de minério sustentarem tal crescimento. Uma estimativa desse período, realizada pelo *Foreign Office* a pedido da *British Iron Trade Association*, avaliou em menos de um século a duração das reservas mantido o consumo de então (BSGM, Nº 2, 1922, p. 75).

5. Sobre o XI Congresso Internacional de Geologia em Estocolmo, seus principais resultados e suas consequências para o Brasil veja Sundquist e Nordlund, “Science and Honour”, 286-7, *passim*; Oliveira, *Indústria siderúrgica*, 4, *passim*; BSGM, Nº 2, 1922, p. 74ss, *passim*.

6. Derby, “The iron ores of Brazil”; também publicado em BSGM, Nº 2, 1922, p. 53ss. O mapa dos levantamentos enviado ao Congresso por Orville Derby encontra-se nos Anexos: Mapa IX.1, pág. 235.

7. BSGM, Nº 2, 1922, pp. 75-7; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 50-51. Não é raro, porém, encontrarmos estimativas levantadas no debate no Brasil de que o país teria 20% ou mesmo 30% das reservas

previsto para a duração das reservas variava bastante, a depender da qualidade do minério considerada e das hipóteses feitas sobre a expansão da produção siderúrgica mundial, indo desde “poucas dezenas de anos” a pelo menos dois séculos.⁸ A avaliação das reservas mundiais feita pelo Congresso de Estocolmo revelou-se mais tarde subestimada,⁹ em todo caso, naquele momento as reservas delineavam um horizonte visível de duração.

Em meio às movimentações internacionais que se seguiram à divulgação dos resultados do Congresso de Geologia, ocorreu, no Brasil, uma verdadeira corrida do ferro, que manifestou-se na rápida aquisição de muitas das principais jazidas mineiras por interessados, sobretudo estrangeiros dos grandes países produtores, mas incluindo também alguns brasileiros.¹⁰ Segundo levantamento de junho de 1912 já haviam adquirido jazidas em Minas Gerais diversas empresas.¹¹ A *Itabira Iron Ore Company*, inglesa, havia adquirido as jazidas de Conceição e de Esmeril, em Itabira do Mato Dentro, com dimensão conjunta estimada em 396 milhões de toneladas de minério e ferro. A norte-americana *Brazilian Iron and Steel Company* havia também adquirido jazidas na mesma localidade, as de Cauê e de Sant’Anna, de dimensão estimada em 132 milhões de toneladas, bem como as de Alegria e de Cota, em Santa Rita Durão, Mariana.¹² O *Minas Gerais Iron Syndicate*, dos Estados Unidos, entrara de posse das jazidas de Paracatú e de Bananal, em Catas Altas, Santa Bárbara. Por sua vez, a *Société Franco-Brésilienne* e a *Bernard Goudchaux & Comp.*, de nacionalidade francesa, haviam adquirido a jazida de Candonga, em São Miguel de Guanhanes. Outra empresa francesa, a *Société Civile des Mines de Fer de Jangada* havia comprado a jazida de Jangada,

mundiais de minério de ferro. Nesses casos, tipicamente a conta envolve a comparação entre as reservas mineiras estimadas por Gonzaga de Campos, que foram consideradas pelo Congresso de Estocolmo como “potenciais”, com o montante das reservas consideradas “efetivas” pelo mesmo Congresso.

8. BSGM, N° 2, 1922, pp. 82, 85; Oliveira, *Industria siderurgica*, 12. Tanto versões otimistas quanto pessimistas dos prognósticos são eventualmente apresentadas na literatura (além das duas referências anteriores, cf. Silva, *O Ferro na história e na economia*, 51; Gauld, *The last titan*, 282).

9. Mesmo na época as estimativas foram confrontadas como subestimadas (veja Oliveira, *Industria siderurgica*, 11). As próprias estimativas para as reservas brasileiras eram reconhecidamente parciais e sabidamente subestimadas também (BSGM, N° 2, 1922, p. 77; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 51). Posteriormente foram divulgadas importantes “descobertas” de grandes reservas de minério igualmente rico no Canadá, na Venezuela e em outros lugares (“Itabira no Congresso”, AN-SC, caixa 2, pacote 4, doc 8, pp. 1-2; Gauld, *The last titan*, 282; Baer, *Brazilian steel industry*, 66; Rady, *Volta Redonda*, 2).

10. Oliveira, *Industria siderurgica*, 14-15; Martins, *Pouvoir et développement économique*, 169; Bastos, *A conquista siderúrgica*, 107-8; Gauld, *The last titan*, 363; Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 35-6.

11. Oliveira, *Industria siderurgica*, 14-15.

12. Segundo Clodomiro de Oliveira, a *Brazilian Iron and Steel Company* havia então se fundido com a *Itabira Iron Ore Co.* (Oliveira, *Industria siderurgica*, 14-15). Contudo, a informação não é precisa. De fato, a *Itabira* constituiu-se para “adquirir, explorar, desenvolver, trabalhar e aproveitar certas propriedades de minério conhecidas por Conceição, Sant’Anna e Cauê, situadas no districto de Itabira” (Decreto n° 8.787 de 16/06/1911). No entanto, C. K. Leith, geólogo da Universidade de Wisconsin que estava à testa da *Brazilian Iron and Steel Company*, tendo como associados Andrew Carnegie, James J. Hill e o promotor internacional de mineração John Hays Hammond, entrou nessa época em disputa judicial com a *Itabira* relativa à posse do Pico do Cauê, que se estenderia até 1928, quando esta passa a ter título claro sobre todo o Pico do Cauê (Gauld, *The last titan*, 288, 300, 363-4).

em Piedade do Paraopeba, Nova Lima. A jazida do Córrego do Feijão, situada nesta mesma localidade, fora comprada pela *Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-AG*. A jazida Casa de Pedra, em Congonhas, Ouro Preto, havia sido adquirida pela também alemã *A. Thun & Comp.*¹³ A *Bracuhy Falls Company*, de origem inglesa, por intermédio da Companhia Metallurgica, localmente constituída,¹⁴ havia comprado as jazidas da Serra do Mascate e de Mendonça, em Congonhas, Ouro Preto, e a de Inhotim, em Paraopeba, Bonfim. Os brasileiros Carlos Wigg e Trajano de Medeiros haviam adquirido as jazidas do Morro do Veado, do Retiro das Almas e de Barra, na Serra da Moeda, Ouro Preto, mas, após a dissolução da sociedade entre eles, estas jazidas passaram a pertencer a Trajano de Medeiros. A companhia siderúrgica de Carlos Wigg, por sua vez, entrara de posse das jazidas da Fazenda da Vargem, de Marinho e da Rocinha, na mesma região. A jazida do Córrego do Meio, em Sabará, fora adquirida por um sindicato alemão. Ademais, estavam naquele momento em negociação a jazida Fábrica, em Congonhas do Campo, Ouro Preto, que foi eventualmente adquirida pela *Stahlunion*,¹⁵ representante no Brasil da alemã *Vereinigte Stahlwerke*, bem como a de Três Irmãos e a de Itatiaia, no município de Bonfim e a da Serra do Pires, no município de Ouro Preto. O movimento de aquisições, entretanto, estava longe de esgotar-se em meados de 1912, tendo prosseguido mesmo ao longo da década de 1920.¹⁶ Entre as mais significativas que se

13. Sobre as aquisições da *A. Thun*, em particular, veja também “Orçamento N° 1 – Estudo relativo ao item a) Aquisição ou desapropriação de jazidas”, AN-1U, Lata 248, Processo 702/38-Vol. 6, doc 2. Há certa divergência na literatura com relação à nacionalidade da *A. Thun*. O fundador da empresa, A. Thun, era de nacionalidade dinamarquesa, tendo falecido em 1933. Daí que em algumas fontes atribua-se essa nacionalidade à empresa. A empresa, porém, era comumente dada à época por alemã, ao que tudo indica, com razão. Em todo caso, formalmente, a atribuição é ambígua. Como um representante da firma, dirigindo-se às autoridades alemãs colocava em 1936: “Além de mim, também o procurador da Firma, o Sr. W. v. Janson, que conhece o conteúdo dessa carta e está de acordo com minha opinião, é alemão; o pessoal é em sua maioria brasileiro. Apesar disso nós somos, como podemos corroborar a partir de nossa correspondência na França, Bélgica e Inglaterra, ‘suspeitos’ de sermos firma alemã.” (*A. Thun & Cia. Ltda. an Herrn Gesandten Dr. W. Dittler*, Rio de Janeiro, 25. Mai 1936, BArch, R901-115278).
14. Diferentes fontes apontam ser a *Bracuhy Falls* uma empresa constituída no país, aparentemente por um efeito em cascata (Cf. porém Decreto n° 8.903 de 16/08/1911). De acordo com o contrato registrado junto ao decreto, era procurador do sindicato no país Luiz Betim Paes Leme. O que a companhia fizera, praticamente desde o início de suas atividades, foi constituir uma outra empresa local, por intermédio da qual operava e em cujo nome as jazidas eram adquiridas, a “Companhia Metallurgica” (Oliveira, *Industria siderurgica*, 54). Luciano Martins inclui a *Bracuhy Falls* entre as empresas de origem francesa atuando no país (Martins, *Pouvoir et développement économique*, 256). No entanto, segundo o contrato registrado com o decreto citado, se a empresa tinha sócio francês, o capital era majoritariamente inglês. Parece-me, porém, que há confusão aí, no caso com a Cia. Metalúrgica Barbará, que iniciou sua produção siderúrgica na segunda metade da década de 1930, cujo capital, como vimos, era de origem principalmente francesa.
15. “Orçamento N° 1 – Estudo relativo ao item a) Aquisição ou desapropriação de jazidas”, AN-1U, Lata 248, Processo 702/38-Vol. 6, doc 2. A aquisição fora feita, porém, em nome da “Companhia de Mineração de Ferro e Carvão”.
16. Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 29-40; “Ferro no Brasil – (História, Estatística e Bibliographia)”, por Alpheu Diniz Gonsalves, BSGM, N° 61, 1932, pp. 147-150. Para referências em momentos intermediários do processo, veja Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 124-28; Pires do Rio, *O nosso problema siderúrgico*, 231-33. Um mapa das aquisições de jazidas na região do Rio Doce para meados dos anos 1930 encontra-se nos Anexos, Mapa IX.2, pág. 237.

seguiram, cabe mencionar as seguintes. A *A. Thun & Comp.* adquiriu uma série de outras jazidas: a de Tripuhy, em Ouro Preto, as da Serra dos Pintos, de Mata Paulista, de Engenho e de Batateiro, na faixa de Congonhas, as de Três Cruzes, de Bananal e de Botafogo, na faixa da Serra de Ouro Preto, as da Serra do Presídio, de Araçá e de Timbopeba, próximas ao Arraial de Antonio Pereira, na faixa da Serra do Caraça. Também a *Brazilian Iron and Steel Company* expandiu suas aquisições com a jazida de Morro Agudo, em Rio Piracicaba. As jazidas da Cia. Metallurgica, vale dizer da *Bracuhy Falls Co.*, haviam sido acrescidas da jazida de João Pereira, na faixa de Congonhas. A *Saint John d'El Rey Mining Co.* adquiriu as jazidas do Pico do Itabira e do Rio do Peixe, na faixa do Pico do Itabira, bem como as da Serra do Curral, nos arredores de Belo Horizonte, e as de Taquaril e de Águas Claras, na faixa da Serra do Curral e da Piedade. Em 1921, a Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira adquiriu a jazida de Monlevade, em Rio Piracicaba. No ano seguinte comprou a jazida de Segredo, próxima a Sabará, pertencendo também à empresa a jazida de Andrade próxima ao arraial de Carneirinhos, ao norte de Monlevade. À Cia. Industrial do Gandarella pertencia a jazida de mesmo nome, localizada na faixa das Serras do Capanema e do Socorro. Em 1937, a *Vereinigte Stahlwerke* controlava as jazidas de S. J. Baptista, J. Pereira, Fábrica, Rodeio, Córrego do Feijão e Córrego do Meio.¹⁷

Do ponto de vista de muitos brasileiros, agravava este impulso de compra de jazidas, especialmente por estrangeiros, o fato da Constituição Brasileira de 1891 não separar a propriedade do solo e do subsolo,¹⁸ de forma que as jazidas passaram a mãos estrangeiras por simples transações de compra de terra, a preços de terra.¹⁹ Em retrospecto, chegou a causar espanto a alguns autores a divulgação das reservas brasileiras no Congresso de Geologia de Estocolmo, diante dessa situação legal e da conjuntura de então.²⁰ O Serviço Geológico e Mineralógico, porém, cumpria estritamente suas finalidades estabelecidas pelo próprio governo em decreto, sem dúvida tendo em vista a atração de capitais estrangeiros, com o que certamente contribuiu. A visão do próprio Gonzaga de Campos é esclarecedora a esse

17. „Denkschrift betr. Eisenerzversorgung aus Brasilien“, Rohstoffbetriebe der Vereinigten Stahlwerke G.m.b.H., Dortmund, 25.3.1937, BArch, R901-115330.

18. Mais precisamente, a Constituição previa que poderiam haver casos de limitação a esse direito: “As minas pertencem aos proprietários do solo, salvas as limitações que forem estabelecidas por lei a bem da exploração dêste ramo da indústria.” (*apud* Bastos, *A conquista siderúrgica*, 84). Contudo, o dispositivo constitucional permaneceu sem regulamentação, pelo menos até 1913 e presumivelmente por mais tempo ainda (Bastos, *A conquista siderúrgica*, 101).

19. Oliveira, *Industria siderurgica*, 14; Martins, *Pouvoir et développement économique*, 169; Bastos, *A conquista siderúrgica*, 107-8; Pimenta, *O minério de ferro*, 22.

20. Por exemplo: “Apesar de ter sido convidado [ao Congresso de Estocolmo], o Brasil não envia representantes. Ele faz melhor: ele envia um memorando, assinado por Orville Derby, que aponta todas as jazidas levantadas no ano anterior e indica as vias férreas que as ligam ao mar. Esta divulgação gratuita do mapa das minas provoca um grande afluxo de aquisição de terras no Brasil. As principais jazidas brasileiras de ferro e de manganês passam ao controle estrangeiro, por intermédio de uma simples transação comercial de compra de terra.” (Martins, *Pouvoir et développement économique*, 169).

respeito. Em relatório de 1911, dando contas justamente do conteúdo do recém recebido compêndio do Congresso de Estocolmo ele se gabava:

“Em todo caso os resultados benéficos desses estudos e da sua divulgação já começaram e estão continuando. Viajando agora pela região central de Minas, ouve-se frequentemente dos estalajadeiros: ‘Pousaram aqui uns estrangeiros trazendo nas mãos uns mappazinhos, e foram mexer nesses morros atrás de minério de ferro’.”²¹

Em que pese a indubitável importância do Congresso de Estocolmo, ocorrido em agosto de 1910, na aceleração dos eventos, parte importante desta história o antecede. Ao menos no Brasil, já se conheciam, desde 1881, as estimativas de Henry Gorceix.²² Informações, ainda que talvez não tão sistematizadas, já estavam disponíveis internacionalmente em círculos mais restritos pelo menos desde o começo do século.²³ O próprio país já vinha enviando amostras de seus minérios ao exterior para análise.²⁴ Em particular, uma das mais importantes aquisições, e a que levantaria maiores polêmicas nos anos à frente, bem como a tomada do controle sobre a melhor via férrea para o escoamento dos minérios da região, já haviam ocorrido antes da divulgação dos levantamentos de Gonzaga de Campos.²⁵

Segundo relato de Pedro Nolasco da Cunha, então um dos diretores da Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM), já em 1908 a diretoria da EFVM fora procurada pelos Srs. J. Dawsson, Normanton e Percy Murly Gotto, ingleses, este último desde há muito em atividade no Brasil, na *Rio de Janeiro City Improvements Co.*, que declararam possuir uma opção de compra para as jazidas de ferro na região do “Pico de Itabira”, e que pretendiam exercer tal opção caso fosse possível transportar o minério pela EFVM e queriam saber a que preço

21. BSGM, N° 2, 1922, p. 78. Cf. porém a posição dele sobre o mesmo assunto em parecer de janeiro de 1916, BSGM, N° 2, 1922, p. 40.

22. A sua estimativa era de 5 bilhões de toneladas, acrescentando que “não exageraria duplicando este número”, algo muito próximo, aliás daquilo que foi publicado em Estocolmo (BSGM, N° 2, 1922, p. 59; veja também Bastos, *A conquista siderúrgica*, 107). Gonzaga de Campos nos afirma que a própria memória de Orville Derby havia sido publicada um ano antes do Congresso, a 25 de agosto de 1909, no *Jornal do Commercio* (BSGM, N° 2, 1922, p. 75; cf. também Pimenta, *O minério de ferro*, 56). A coincidência quase exata das datas e a própria situação, contudo, nos fazem suspeitar de um engano, ou seja, a publicação no Brasil deve ter sido simultânea ao Congresso.

23. Um especialista norte-americano, enviado ao Brasil pelo *Iron Ore Institute*, afirmava em 1902: “O autor está convencido de que a qualidade do minério e a enormidade dos depósitos irão, uma vez conhecidos, permitir ao minério de ferro brasileiro assumir uma posição de liderança no mercado.” (H. K. Scott, *The Iron Ores of Brazil*, Iron and Ore Institute, May 1902, *apud* Martins, *Pouvoir et développement économique*, 256).

24. Bastos, *A conquista siderúrgica*, 98.

25. A tradição de interpretar o Congresso de Estocolmo como a origem de toda a movimentação tem sido tão forte que levou mesmo Dermeval José Pimenta, de posse de informações mais detalhadas sobre as negociações iniciais, a errar a data do Congresso, antecipando-a em dois anos (Pimenta, *O minério de ferro*, 53; veja também Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 33). Para citarmos apenas um exemplo dessa interpretação, posto que expressivo, tomemos Clodomiro de Oliveira, segundo o qual: “Data d’ahi, a caçada intensiva que seus agentes, logo após ao encerramento do Congresso de Stockolmo, passaram a fazer das mais importantes jazidas de minério de ferro em Minas Gerais, guiados pela comunicação dos eminentes geólogos, representantes do Brasil, apresentada ao Congresso.” (Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 34).

poderiam contratar o transporte.²⁶ A Companhia avaliou então a proposta e concluiu, em janeiro de 1909 que, se a linha fosse tecnicamente melhorada – incluindo eletrificação, substituição dos trilhos por outros mais pesados, reforço de pontes etc – ela poderia transportar 3 milhões de toneladas anuais de minério cobrando 8 réis/t.km. Diante disso, o grupo inglês organizou então o *Brazilian Hematite Syndicate* que adquiriu naquele mesmo ano uma opção de compra de 42.000 das 80.000 ações da EFVM, no valor de 500 francos cada.²⁷

A EFVM, contudo, possuía desde fevereiro 1902 uma concessão, com garantia de juros ouro de 6% e privilégio de zona, para o trecho Vitória-Peçanha-Diamantina, numa extensão de 750 km, e não para Itabira.²⁸ A empresa estava então capitalizada com a venda de títulos, ao que tudo indica, sobretudo em praças europeias. Dentre os investidores conhecemos os banqueiros Ten Haven & von Essen, de Amsterdã, e o banqueiro parisiense, Hector Legru.²⁹ Os banqueiros parisienses fizeram de João Teixeira Soares presidente da EFVM, e Pedro Nolasco da Cunha, que participara da capitalização em Amsterdã, foi feito diretor. Um trecho inicial da estrada fora aberto em 1904 e, em 1908, quando a companhia foi abordada pelo grupo inglês, a extensão da linha em tráfego era de 234 km, a ponta dos trilhos, partindo de Vitória, atingia a estação de Cachoeirinha, no km 313, e a terraplanagem ia até o km 345, em Derribadinha.³⁰ Ademais, a forma pela qual eram feitas as concessões ferroviárias no período – garantia de juros sobre um determinado valor, relativamente baixo, por quilômetro construído – incentivava a construção de ferrovias, muitas vezes sem qualquer justificativa econômica ponderável, em condições técnicas inferiores, com traçados serpenteantes e baixo custo de construção por quilômetro. A Vitória a Minas não era exceção, usando trilhos leves e bitola estreita e possuindo rampas de inclinação máxima relativamente elevada e curvas de raio mínimo pequeno.³¹

26. Pimenta, *O minério de ferro*, 54-5, 58; CTEF, *A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro*, 206-10; Gauld, *The last titan*, 362.

27. “Tambem se apresentaram como compradores da maioria das ações da Vitória-a-Minas, um sindicato americano e a Leopoldina Railway. A casa Wilson me escreveu, pedindo preferência para o grupo inglês da Itabira Iron.” (Pedro Nolasco da Cunha *apud* CTEF, *A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro*, 207).

28. Decreto nº 4.337 de 01/02/1902.

29. Gauld, *The last titan*, 361-2; Pimenta, *O minério de ferro*, 50. Legru era então também sócio de Percival Farquhar na *Brazil Railway*. Foram os banqueiros holandeses que impuseram como condição ao aporte de capital a aquisição da concessão do trecho Vitória a Peçanha, ligando, assim, a ferrovia ao mar. A concessão original era apenas de Peçanha a Araxá.

30. Pimenta, *O minério de ferro*, 52; Gauld, *The last titan*, 362; CTEF, *A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro*, 206. Quanto ao estado da via em 1908 tomei a informação de Dermeval Pimenta. Pedro Nolasco da Cunha e Charles Gauld, que a esse respeito parece seguir o primeiro, afirmam que a linha atingia então Naque, no km 426.

31. Pimenta, *O minério de ferro*, 51, 59s; BSGM, Nº 2, 1922, p. 56; Gauld, *The last titan*, 362. “Foi o que aconteceu com a Estrada de Ferro Vitória a Minas, cujas condições básicas da linha, eram as seguintes:

A EFVM buscou então junto ao governo a obtenção das concessões necessárias à execução de seus novos planos, que incluíam a mudança de traçado da ferrovia, a obtenção de novas garantias ao capital adicional a ser empregado na eletrificação e aparelhamento da estrada e, por fim, a autorização para a exportação do minério de ferro nos volumes pretendidos. O governo, então presidido por Nilo Peçanha, tendo por Ministro da Viação Francisco Sá, não se opôs às solicitações da companhia, e o contrato foi aprovado em 20 de dezembro de 1909, no qual ficou autorizada a exportação média de 3.000.000 t/ano de minério, e foi fixado um teto de 8 réis/t.km para o seu frete.³² Além disso, a EFVM havia emitido 190.000 debêntures, no valor de 500 francos cada, com garantia de 5% de juros, montante superior ao garantido pelo governo no contrato original, nas praças de Amsterdã e Paris. O governo reconheceu esse capital adicional no contrato de 1909, estendendo, portanto, o valor sobre o qual dava garantia de juros para as construções já realizadas.³³ Garantia de juros às construções por fazer continuaram a ser oferecidas nos termos do contrato de 1902. No entanto, o capital requerido para a eletrificação da linha e para a realização dos melhoramentos necessários ao projeto em vista, que a companhia ficava obrigada a realizar, deveria ser garantido, com juros de 6%, pelo produto do transporte do minério de ferro, que ficava destinado a este fim. Ademais, foi exigido, como contrapartida às concessões, primeiro a reversão da ferrovia ao domínio da União, sem indenização, findo o prazo de 90 anos. E segundo, que a companhia construísse à sua custa, à margem da estrada de ferro, “um estabelecimento metalúrgico, de instalação aperfeiçoada, capaz de produzir, utilizando o minério do país, uma média mensal de 1.000 toneladas de produtos brutos de ferro, no mínimo”.³⁴ Tratava-se de uma usina de dimensões verdadeiramente simbólicas.³⁵ Nem por isso ela deixou de funcionar como verdadeiro cavalo de Troia.

rampas de até 2.6% e curvas de 100 m. Foram encontradas, porém, curvas com raio de 85 m., de modo que o seu principal trecho entre Vitória e Colatina, só permitia a circulação de composições de 20 toneladas brutas, com locomotivas Mikado que, na nova linha, rebocam, hoje, 1.500 toneladas brutas.” (Pimenta, *O minério de ferro*, 60).

32. Decreto nº 7.773 de 20/12/1909; DOU, 14/1/1910, p. 350. A autorização para o transporte do minério, ao menos contratualmente, era mais bem implícita, na verdade. Rigorosamente, a capacidade da ferrovia é especificada para 3.000.000 t/ano, o preço do frete é limitado aos 8 réis/t.km, e a exportação do minério de ferro deveria cobrir as garantias ao capital necessário para as melhorias.

33. Pimenta, *O minério de ferro*, 58-60; Cf. também a cláusula IV do contrato. Tendo em vista que a garantia de juros oferecida pelo governo era para até 30:000\$ por quilômetro, e que a concessão do contrato de 1902 era para uma extensão aproximada de 750 quilômetros, temos que o governo oferecia garantia para em torno de 22.500:000\$. As 80.000 ações da companhia, no valor de 40.000.000 de francos foram computadas no balanço social da empresa de 1902 como valendo 14.120:000\$. Os 95.000.000 de francos lançados em debêntures, corresponderiam à esta época, portanto, a 33.535:000\$.

34. Pimenta, *O minério de ferro*, 56-9; Martins, *Pouvoir et développement économique*, 169. Dermeval José Pimenta atribui a exigência da construção da usina ao Ministro da Viação, Francisco Sá (p. 57), já Charles Gauld nos afirma que ela se deveu à insistência do presidente Nilo Peçanha (Gauld, *The last titan*, 364). A este respeito, vale considerar a mensagem de Nilo Peçanha ao Congresso, no mês seguinte à sua posse, citada neste trabalho (pág. 6, acima).

Com o novo contrato assinado, o *Brazilian Hematite Syndicate* exerceu então suas opções. A escritura de compra das propriedades contendo as principais jazidas de Itabira foi passada a 5 de maio de 1910.³⁶ O sindicato e a EFVM formalizaram acordo a 4 de junho, tendo o primeiro adquirido 47.900 ações da segunda, incluída aí a opção de compra que possuía, assumindo assim o controle da companhia.³⁷ Em 1911, o *Brazilian Hematite Syndicate* foi ainda incorporado por uma nova empresa, a *Itabira Iron Ore Company, Limited*, registrada em Londres em março, e que recebeu autorização para funcionar no Brasil em junho desse mesmo ano.³⁸ Nesta ocasião, entraram no negócio outros interesses britânicos, nomeadamente, o banqueiro Ernst Cassel e a *Baring Brothers*. Não temos muita informação sobre os termos desse arranjo de 1911. Segundo Charles Gauld, Cassel e a *Barring Brothers* organizaram a *Itabira Iron Ore* e assumiram os haveres do grupo de Gotto numa troca de ativos. Segundo Pedro Nolasco da Cunha, ao contrário, a *Itabira Iron Ore* foi organizada pelo *Brazilian Hematite Syndicate*. Ao que tudo indica, Cassel assumiu a frente da companhia. O memorial de associação da *Itabira Iron Ore Company, Limited*, registrado em Londres a 31/3/1911, estabelecia três acordos como base da associação.³⁹ O primeiro, entre três partes inglesas: a *Itabira Iron Ore*, o *Brazilian Hematite Syndicate* e a *Harris & Dixon*. O demais, entre as partes inglesas e outras brasileiras: a Companhia do Porto de Vitória e a Companhia EFVM. Presume-se, por exclusão, que a *Harris & Dixon* representava os novos associados, Cassel e a *Barring Brothers*. Constituíram a primeira diretoria da companhia Austin Edward Harris, Francis Samuelson, Thomas Henry Carlton Levick, Walter Stowe Bright Mc. Laund, John Roper Wright, Ion Hamilton Benn e John William Beaumont Pease.⁴⁰ Estes, por sua vez, em seguida nomearam Alexander Jaffray Cruickshank e Francis Douglas Stock seus procuradores no Rio de Janeiro. Nos estatutos da companhia então criada ficou estabelecida uma cota na diretoria a cargo da *Harris & Dixon*, que teria direito a nomear dois diretores, ou

35. Edmundo de Macedo Soares e Silva nota a respeito: “Vê-se, pela terminologia e pela dimensão da usina, como estavam nossas autoridades mal informadas do que era a siderurgia no Mundo no início deste século...” (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 54). De fato, a exigência era de monta tão diminuta que o biógrafo de Farquhar, Charles Gauld, registra a capacidade da usina requerida como sendo dez vezes maior, i.e. de 120.000 t/ano (Gauld, *The last titan*, 362, 364). Todas as demais fontes, porém, registram as mesmas 1.000 t mensais, inclusive o DOU, 14/1/1910, p. 350.

36. Pimenta, *O minério de ferro*, 22.

37. Pimenta, *O minério de ferro*, 58; Decreto nº 8.787 de 16/06/1911, publicado em DOU, 25/6/1911, pp. 7777-88. Segundo Pedro Nolasco da Cunha, “Nesse tempo também os interessados compraram 15.900 ações ao Sr. H. Legru.” (apud CTEF, *A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro*, 207). Do que se entende que as opções foram exercidas e as demais ações foram compradas a Legru, fica porém a dúvida se foram 5.900 ou 15.900.

38. Gauld, *The last titan*, 362; Decreto nº 8.787 de 16/06/1911, em DOU, 25/6/1911, pp. 7777-88.

39. “Memorial de associação da Itabira Iron Ore Company, Limited”, DOU, 25/6/1911, pp. 7779-80.

40. O capital autorizado da empresa era dividido em 2.000.000 de ações no valor de £ 1 cada, das quais 500.000 preferenciais e 1.500.000 ordinárias. Cada diretor subscreveu 1.000 ações preferenciais, os sócios majoritários não foram mencionados no memorial de associação.

três, caso o número de diretores atingisse oito.⁴¹ Dos primeiros diretores, Austin Edward Harris e Thomas Henry Carlton Levick eram os seus representantes. Em contraposição, entre os cinco diretores da companhia em novembro de 1935, encontramos dois de seus primeiros diretores e um de seus primeiros procuradores, respectivamente Ion Hamilton Benn, Francis A. E. Samuelson e A. J. Cruickshank, acrescidos de F. W. Lund e C. L. Woolveridge. Além disso, P. Murly Gotto, que não compusera a diretoria inicial, eventualmente tornou-se parte dela, deixando-a por ocasião de sua morte, em 1935.⁴² Assim, em 1935, até a morte de Gotto, quatro dos seis diretores haviam participado da constituição inicial da *Itabira Iron* em 1911. Dentre esses, Gotto, como sabemos, estava ligado originalmente ao *Brazilian Hematite Syndicate*, dois outros tampouco haviam sido a princípio nomeados pela *Harris & Dixon*, do quarto não sabemos. Em outras palavras, parece ter ocorrido um retorno da companhia à órbita dos interesses em torno do primevo *Brazilian Hematite Syndicate*, presumivelmente após a saída de Cassel, em 1918, que teremos ocasião de comentar adiante. Nesse meio tempo, a única outra movimentação da companhia no exterior de que temos notícia é a constituição de uma nova companhia no Canadá.

“É muito interessante uma entrevista que, em 4 de abril de 1923, teve o sr. Percival Farquhar com pessoa de alta categoria, sobre a Itabira Iron Ore. A essa pessoa, assim expôs os planos da Companhia: ‘que a Itabira Iron Ore Company estava prestes a concluir um acordo, pelo qual venderia todos os seus direitos á uma Companhia, que deveria ser registrada no Canadá; que o presidente da nova Companhia seria o sr. Alexander Mackenzie, presidente da Rio de Janeiro Tramway, Light and Power, Co. Limited; que o capital dessa nova Companhia seria de £15.000.000, quantia que tinha esperança que a mesma Companhia pôdesse levantar metade na Inglaterra e metade nos Estados Unidos.

Declarou, ainda, que alimentava a esperança de que os interessados de ferro e aço na Inglaterra subscrevessem parte da emissão, e que a Itabira Iron Ore cedesse seus direitos em troca de acções da nova empresa.”⁴³

Em que pese a via, digamos, menos que ortodoxa, pela qual nos chega essa informação, é certo que a Companhia no Canadá chegou a ser organizada. Em 1929 e 1930, as negociações conduzidas pela *Itabira* com a Alemanha foram realizadas por intermédio da holding *Itabira Corporation of Toronto*, que possuía um contrato de opção com a *Itabira Iron Ore Co., Ltd.*, de Londres.⁴⁴ No entanto, se a companhia no Canadá foi, afinal, organizada da

41. “Estatutos da Itabira Iron Ore Company, Limited”, DOU, 25/6/1911, pp. 7780-88.

42. “Itabira Iron Ore Company Limited. Balance Sheet at 30th June, 1934 and Profit and Loss Account for the Year ended same date”, London, 22/11/1935, AN-SC, Caixa 2, Pacote 4, doc 13.

43. Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 277.

44. Vereinigte Stahlwerke an das Reichswirtschaftsministerium z. Hd. des Herrn Ministerialdirigenten Dr. Heintze, Betrifft: Itabira-Projekt Brasilien, Dortmund, 29. Januar 1930, BArch, R3101-18922, também em BArch, R2-16604. Note, porém, que a companhia no Canadá não foi criada pela sede da *Itabira* em Londres, mas por Percival Farquhar, que tinha com esta um contrato de opção. Além disso, se a companhia foi criada por ele em Toronto, o negócio jamais foi conduzido à sua conclusão, e o capital almejado jamais foi obtido. Ou seja, a propriedade e o controle da *Itabira Iron* continuaram a ter sede em Londres.

forma descrita por Clodomiro de Oliveira, já é mais difícil asseverar.⁴⁵ Em todo caso, em tudo o que concerne à companhia em Londres – atividades, associados, comando, interesses, haveres, deveres etc – a informação disponível na literatura e nas fontes aqui utilizadas é extremamente esparsa, e a que existe, na maior parte das vezes, tampouco é muito confiável.

Ainda em maio de 1910, o presidente Nilo Peçanha baixou o decreto nº 8.019 concedendo favores àqueles que se propusessem a montar no país estabelecimentos siderúrgicos, com fornos de ferro-gusa de capacidade mínima a especificar, instalações de refino, de laminação etc.⁴⁶ Os benefícios previstos incluíam facilidades de transporte, redução de fretes para matérias-primas e produtos nas estradas de ferro da União, isenções e preferência de consumo para os produtos das usinas nas obras da União. O decreto de Peçanha foi considerado – à época e mais tarde, na historiografia – como sinal de iniciativa do governo em favor da siderurgia, o que certamente também era, e cujos efeitos potencialmente benéficos foram frustrados pelo infortúnio do conclave mundial alguns anos depois.⁴⁷ Examinado atentamente, contudo, tal decreto revela ter pronunciado caráter reativo, no caso, reativo às concessões obtidas pelo *Brazilian Hematite Syndicate* por intermédio da Companhia EFVM, em seu contrato de dezembro do ano anterior. De fato, o conteúdo do decreto 8.019/10 era composto de dois elementos centrais. Por um lado, ele destinava-se a generalizar as condições que estavam sendo oferecidas pelo governo à EFVM e, por outro, ele vinculava a siderurgia à exportação de minério de ferro. De fato, seu artigo 1º garantia a “redução de frete nas estradas de ferro da União, para o transporte das matérias-primas e dos produtos elaborados sobre as seguintes bases: [...] 8 réis por tonelada-quilômetro para o minério de ferro, destinado à exportação ou às usinas, em expedições por vagões completos;

45. As relações entre Farquhar e Mackenzie eram já antigas a essa época (veja Gauld, *The last titan*, *passim*). Uma nota do biógrafo de Farquhar, Charles Gauld, sobre as suas fontes efetivamente sugere a participação de Mackenzie na *Itabira*, ainda que o próprio Gauld não se refira à companhia canadense. “Este capítulo [*Itabira Iron*, 1919-1931: Tentando começar] é baseado parcialmente em pesquisa e em entrevistas com colaboradores brasileiros e estrangeiros de Farquhar no Brasil e parcialmente em entrevistas com Farquhar em 1948-52 e no uso da sua metodicamente guardada correspondência dos anos da *Itabira*. Várias pastas de correspondência envolviam Sir Alexander Mackenzie e era tratada pelo seu hábil secretário de confiança e assistente na Rio Light, J. Armstrong Read. Farquhar chegou a contar bastante com Read bem como com o seu próprio representante no Rio ao longo dos anos 1920, Henry Leigh Hunt [...]. Farquhar, se a *Itabira* tivesse ido adiante, planejava depois de 1930 fazer de Read diretor da companhia assim como Hunt e Mackenzie.” (Gauld, *The last titan*, 291).

46. Decreto nº 8.019 de 19/05/1910.

47. Cf. Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 145; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 55; Baer, *Brazilian steel industry*, 57; Wirth, *Politics of Brazilian development*, 75; Bastos, *A conquista siderúrgica*, 101-2; Luz, *A luta pela industrialização*, 188-89.

[...].” Ou seja, a título de incentivar a siderurgia no país, o decreto oferecia fretes subsidiados *para a exportação de minério de ferro, a preço idêntico* àquele que a EFVM pretendia atingir através de sua eletrificação e aparelhamento, e mais, implicitamente dava a autorização para exportar o minério. Assim, quando, alguns meses depois, os levantamentos de Gonzaga de Campos foram divulgados no Congresso de Estocolmo, o Brasil passou a figurar não apenas com um dos países com maiores reservas de minério de ferro do mundo, e como detentor de minério de excelente qualidade e boas condições de extração, cujas jazidas, ademais, podiam ser compradas a preços irrisórios, ficando a posse resguardada pela Constituição, mas também como um país com fretes fortemente subsidiados, garantidos por decreto governamental, para transporte do minério destinado à exportação.

Diversas foram as concessões feitas nos termos do decreto 8.019/10, bem como nos do correlato decreto 2.046/11 promulgado no ano seguinte,⁴⁸ e muitos de seus requerentes já conhecemos. A primeira, e mais importante, foi dada em dezembro de 1910 a Carlos Wigg e Trajano de Medeiros,⁴⁹ que se comprometiam a construir em sua propriedade em Miguel Burnier, ou noutro ponto mais conveniente à margem da Estrada de Ferro Central do Brasil (EFCB), uma usina, que incluía a produção de ferro-gusa e de laminados, com capacidade mínima de 24.000 t/ano. O governo lhes garantia o transporte pela EFCB de 240.000 t/ano de minério de ferro para exportação. O contrato previa ainda que, caso fosse aprovada a requisição feita pelos concessionários ao Congresso Federal para a obtenção de prêmios por fabricação e de garantia de consumo de trilhos em volume especificado, ficavam eles obrigados a construir uma usina de 150.000 t/ano, passando então a ter garantido o transporte de 1.500.000 t/ano de minério. O benefício foi obtido, e novo contrato nestes termos foi assinado em fevereiro de 1911.⁵⁰ O conjunto dos favores obtidos por Wigg e Medeiros era mesmo auspicioso, do ponto de vista dos concessionários. Aqueles assegurados pelo contrato com o governo federal eram concedidos por um prazo de 25 anos e incluía, entre outros: i) prêmios de produção para produtos manufaturados – 10\$000 por tonelada para ligas para a

48. O governo editou em janeiro de 1911 um outro decreto de teor e escopo similares (Decreto nº 2.406 de 11/01/1911). As concessões continuaram, porém, sendo reguladas também, ou sobretudo, pelo decreto 8.019/10. O caráter da generalização das concessões no novo decreto também é claro: os favores deveriam ser concedidos “sem monopólio”, prevendo o decreto “ampliar às referidas uzinas os favores de que gozam as empresas de mineração”, dos quais, sem dúvida, o mais atraente era o valor do frete para a exportação do minério. O decreto de janeiro de 1911 incluía, porém, algumas disposições relativas à localização das usinas a serem promovidas. Deveriam situar-se “junto das jazidas de minerais ou de combustíveis” no caso de produtos com fins comerciais e “junto das minas ou no litoral” no caso de produtos com fins de defesa nacional. O decreto também previa 8.000 contos para melhoramentos na EFCB. Clodomiro de Oliveira também apresenta uma lista das concessões desse período, com a presença de algumas outras que não pude verificar, mas que convém registrar (Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 361-62).

49. Decreto nº 8.414 de 07/12/1910.

50. Decreto nº 8.579 de 22/02/1911, DOU, 24/2/1911, p. 2125ss; CPDOC - EMS d 1911.09.00, doc I - 1, p. 49ss.

produção de aço, como ferro manganês e similares, 25\$000 por tonelada de trilhos, chapas ou laminados, 30\$000 por tonelada de eixos, aros, material rodante ferroviário, postes, fio, arame ou folha de Flandres –; em caso de lucros superiores a 12% a companhia restituiria metade do lucro excedente a esse valor até o montante dos prêmios recebidos, mas lhe ficava facultado abrir mão do benefício e reter todo o lucro, desde que restituísse integralmente os prêmios pagos; ii) garantia de transporte de minério para exportação pela EFCB, sendo que a exportação de minério poderia começar independente do início da produção siderúrgica e não ficava limitada a 1.500.000 t/ano, mas a EFCB só ficava obrigada a transportar o décuplo da produção das usinas da companhia; iii) transporte a fretes subsidiados pela EFCB, a 8 réis/t.km para carvão, coque, fundentes, refratários e minério de ferro, inclusive o destinado à exportação, e entre 10 e 14 réis/t.km para produtos das usinas e para material e equipamentos necessários à sua construção e operação; esses valores seriam ainda reduzidos em 20% para extensões maiores que 500km;⁵¹ iv) em caso de diminuição de tarifas aduaneiras sobre os produtos siderúrgicos, a companhia seria compensada por aumentos correspondentes nos prêmios de produção; v) garantia de consumo de trilhos pela União, por 15 anos, em montante de um terço do consumo das estradas de ferro de sua propriedade ou por ela administradas; vi) preferência de consumo aos produtos da usina por serviços e concessões governamentais, desde que vendido ao preço no estrangeiro acrescido das tarifas aduaneiras pertinentes; vii) isenções de impostos; viii) direito de construir na baía do Rio de Janeiro instalações portuárias para carga e descarga de minério e carvão, bem como de quaisquer outros produtos ou matérias-primas da indústria, que poderiam, também, ser utilizadas para o minério de ferro, de manganês e carvão de terceiros e que gozariam de vantagens e favores dados a armazéns alfandegários e entrepostos; ix) os concessionários poderiam contratar o transporte marítimo de terceiros ou constituir uma companhia para realizá-lo; x) poderiam, por fim, organizar no estrangeiro as empresas para a exploração da concessão, ficavam estas apenas obrigadas a ter representantes legalmente constituídos e com amplos poderes no Brasil. Além disso, em contrato de julho de 1911,⁵² a EFCB assegurou de sua parte aos concessionários os termos acertados com o governo federal e comprometia-se, ademais, a iniciar prontamente a exportação de minério e a indenizá-los em 25% do valor do frete referente à quantidade de minério que eventualmente faltasse para integralizar o montante garantido pela ferrovia. Como veremos adiante, Wigg e Medeiros obtiveram ainda uma série de favores do governo

51. A propriedade dos concessionários onde estavam localizadas suas jazidas ficava em Burnier. A estação Miguel Burnier na EFCB ficava no km 498 da linha do centro da EFCB.

52. DOU, 26/11/1911, p. 15100s; CPDOC - EMS d 1911.09.00, doc I - 1, p. 60ss.

do Estado de Minas Gerais, dentre os quais avultavam as isenções ou reduções do imposto de exportação, sobretudo o sobre o minério de ferro, bem como ainda outros junto à municipalidade de Juiz de Fora,⁵³ onde planejavam construir a usina.

No mesmo mês de fevereiro de 1911, foram dadas ainda outras duas concessões. A *Bracuhy Falls & Metallurgical Syndicate*,⁵⁴ se comprometia a montar no vale do Rio Bracuhy, município de Angra dos Reis, “uma grande usina metalúrgica para uma produção anual mínima de 24.000 toneladas de fontes especiais ou de ferro e aço laminado ou fundido de qualidades comerciais ordinárias para vigas, trilhos ou outros quaisquer artigos especiais para ferramentas e petrechos bélicos”. Teria garantido o transporte de 240.000 t/ano de minério de ferro. O industrial Victorio Antonio de Perini também obteve uma concessão para 80.000 t/ano de minério, comprometendo-se a construir altos-fornos para produção de 8.000 t/ano de ferro-gusa e instalações para laminação.⁵⁵ Uma concessão de mesma dimensão foi feita em outubro de 1911 a Alfredo Fausto de Sampaio Ribeiro, Francisco de Paula Rodrigues Teixeira e Paulo Rodrigues Rocha.⁵⁶ Por fim, a *A. Thun* comprometeu-se no início de 1912 a construir na freguesia de Congonhas do Campo, município de Ouro Preto, uma usina para produzir ferro-gusa e laminados com capacidade inicial de 50.000 t/ano, para atingir em cinco anos 100.000 t/ano, recebendo garantia de transporte na proporção habitual de 10 vezes a produção da usina.⁵⁷ Ademais, além das concessões para essas empresas que pretendiam exportar minério, foram dadas algumas concessões de estradas de ferro para o mesmo fim.

“A esse tempo não faltava quem pedisse concessão de estradas de ferro para exportar minério de ferro. O engenheiro Sampaio Corrêa obteve duas, estaduais, de bitola larga, mas ligando-se na fronteira do Estado de Minas e vindo a um porto do litoral; o Sr. Dr. José Vieira, pediu e obteve concessão para prolongar a Teresopolis até Itabira; o Sr. Coronel José Guilherme de Souza a estrada do Manhuassú, vindo até o Rio Doce e depois até o porto de Santa Cruz e, finalmente, a Societé Forestière, cujo fim era exportar monazite, obteve uma concessão para vir de Barbados, margem do Rio Doce, até o porto de Santa Cruz. É de notar que o Estado do Espírito Santo conservou para si a metade das ações da Companhia Barbados Santa Cruz.”⁵⁸

Assim, no início de 1912, o governo federal havia autorizado a exportação de 5.900.000 toneladas anuais de minério de ferro, garantido o transporte pelas ferrovias federais de 2.900.000 destas ao preço de 8 réis/t.km, tendo como contrapartida a construção de 6 usinas siderúrgicas de capacidade produtiva conjunta de 302.000 toneladas anuais, das quais 150.000

53. CPDOC - EMS d 1911.09.00, doc I - 1, p. 65ss.

54. Decreto nº 8.557 de 15/02/1911.

55. Decreto nº 8.558 de 15/02/1911.

56. Decreto nº 9.059 de 25/10/1911.

57. Decreto nº 9.295 de 03/01/1912; “Termo do contracto celebrado entre o governo federal dos Estados Unidos do Brasil e o Sr. A. Thun [...]”, DOU, 10/2/1912, pp. 1942-44.

58. Pedro Nolasco *apud* CTEF, *A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro*, 210.

contavam com prêmios de produção, bem como dado concessões para a construção de novas ferrovias para a exportação de minério de ferro. Diante de tamanha fartura, os concessionários enfrentaram compreensíveis dificuldades em levantar capital no exterior.⁵⁹ A generalização dos termos concedidos inicialmente à EFVM, magnificada também pelos efeitos da divulgação do inquérito do Congresso de Estocolmo, levou a situação ao paroxismo em pouco mais de um ano. Parece que os idealizadores do decreto 8.019/10 obtiveram muito mais sucesso do que o esperado. Ademais, ele havia muito provavelmente contribuído para estimular a onda de aquisições de jazidas por estrangeiros. O impasse era certo e a reação inevitável.

A aprovação pelo Congresso da requisição de Wigg e Medeiros para a obtenção de prêmios por produção e de garantia de consumo, em particular, fora baseada num parecer do Dr. Costa Sena, então diretor e lente de mineralogia da Escola de Minas de Ouro Preto.⁶⁰ Para ele, todos os favores pedidos pelos requerentes “são a meu ver indispensáveis para o desenvolvimento de uma usina siderúrgica” pois, sem eles, poderosas nações produtoras, com pequeno sacrifício, rebaixando seus preços poderiam fazer desaparecer a nova indústria, retomando assim o controle sobre o mercado. “Auxílios insuficientes nada adiantariam” pois, em caso de fracasso, geraria desmoralização, “acentuando cada vez mais o predomínio estrangeiro”. Costa Sena percorria um a um os favores solicitados, ressaltando a sua razoabilidade, justiça e necessidade, com uma única ressalva, relativa à exportação de minério de ferro. Ele efetivamente a considerava um favor necessário à viabilização do projeto, porém, “penso que para o futuro deverá ser restringido, o mais que for possível, sendo substituído pouco a pouco pelo de garantia de consumo”, pois “é de bom aviso economizá-las quanto possível e só exportar o minério em condições muito especiais, como são as da usina que se projeta”. De qualquer forma, o parecer era integralmente positivo:

“Assim, em resumo, penso que os dados apresentados pelos requerentes, para seus calculos, são criteriosa e cuidadosamente escolhidos, devendo-se esperar resultados satisfactorios da usina que pretendem fundar. Penso que os favores pedidos *devem ser concedidos* e que sem elles *será inviavel* o que desejam.

Penso que os premios pedidos *são razoaveis e indispensaveis*, nas condições do paiz, e que serão a garantia que virá animar o capitalista a empregar seus capitaes. Penso que os requerentes, *industriaes bem conhecidos*, por seus trabalhos, virão prestar relevantissimos serviços á nossa nacionalidade, sendo que um delles, o Sr. Carlos Wigg, foi quem, com seus capitaes e sua patriotica tenacidade, construiu em Minas Geraes os primeiros fornos altos que aqui funcçionam, depois dos trabalhos do Intendente Camara, em 1810.”⁶¹

59. Nas palavras argutas de Gonzaga de Campos: “Infelizmente porém a propria largueza excessiva dos favores foi desde o inicio causa de retrahimento dos capitaes.” (BSGM, N° 2, 1922, p. 42).

60. Parecer de Joaquim C. da Costa Sena, Escola de Minas de Ouro Preto, 28/1/1911, em Oliveira, *Industria siderurgica*, 86-91.

61. Costa Sena *apud* Oliveira, *Industria siderurgica*, 91.

Costa Sena não se encontrava isolado em seu Estado no que dizia respeito à sua posição quanto àquela concessão e, em geral, à ideia de permitir a exportação de minério de ferro obtendo como contrapartida a construção de usinas siderúrgicas. A lei orçamentária estadual para o ano de 1911 – lei nº 533, de 24/9/1910 –, aprovada durante o exercício de Arthur Bernardes na secretaria de finanças do Estado, incluía disposições sobre o imposto de exportação de minério de ferro tendo essa contrapartida em vista. A lei aumentava o imposto de exportação de 200 réis por tonelada de minério de ferro para 2\$000, mas garantia a manutenção dos 200 réis, que haviam prevalecido até então, para a exportação de até 500.000 t, desde que correspondentes ao décuplo da produção das usinas siderúrgicas da empresa exportadora localizadas em Minas Gerais.⁶² Esse critério mostrou-se decisivo na determinação das escolhas para a localização das usinas, tanto para Wigg e Medeiros, como para a *Itabira Iron*.⁶³ Wigg e Medeiros, que planejavam construir sua usina em Juiz de Fora, chegaram a obter com Minas Gerais um acordo nos termos da lei 533/10 para a exportação de minério de ferro, formalizado na lei estadual mineira nº 572, de 19/9/1911.⁶⁴ A lei autorizava o governo do Estado a contratar com Wigg e Medeiros a instalação no Estado de Minas Gerais da usina prevista na concessão federal obtida pelos empresários – no decreto 8579/11, vale dizer, a usina de 150.000 t/ano – concedendo para este fim os seguintes favores: i) isenção de impostos de exportação para todos os produtos da usina por cinco anos, depois disso, para produtos correntemente não disponíveis, o imposto seria de 100 réis/t nos dez anos seguintes e 150 réis/t nos quinze anos seguintes; ii) isenção de imposto de exportação, nos termos da lei 533/10, para a exportação de minério de ferro, até um máximo de 500.000 t, limitada também a exportação a dez vezes a produção da usina, pelos primeiros 5 anos, depois, pelos 5 anos seguintes 50 réis/t, por mais 10 anos 100 réis/t e, por ainda outros 10, 200 réis/t; iii) outras reduções e isenções de impostos estaduais; iv) cessão de terras do Estado necessárias ao desenvolvimento das atividades da empresa a preços limitados; v) preferência, em igualdade de condições, no suprimento dos produtos da usina aos departamentos do Estado; vi) e outros favores. O Estado reservava-se explicitamente, porém, o direito de conceder a outras

62. Oliveira, *Problema siderurgico*, 43; “Law N° 572 of 19 September 1911, of the State of Minas Geraes, Brazil”, CPDOC - EMS d 1911.09.00, doc I-1, pp. 81-4. Clodomiro de Oliveira sustenta ainda que a votação da “lei numero 553 [sic, 533], de 1910, relativa ao imposto de 200 réis por tonelada de minerio de ferro [...]” fora devida à ação de Arthur Bernardes.

63. A este respeito, vale consultar a opinião de Percival Farquhar sobre porque a *Itabira* escolhera Aimorés para a sua usina (Gauld, *The last titan*, 364), bem como os curiosos argumentos em favor de Juiz de Fora apresentados no relatório de *Julian Kennedy, Sahlin & Co., Ltd.* para o proposta de Carlos Wigg e Trajano de Medeiros, que veremos logo mais (CPDOC - EMS d 1911.09.00, doc I – 1, pp. 20-25). Veja também Oliveira, *Industria siderurgica*, 140.

64. “Law N° 572 of 19 September 1911, of the State of Minas Geraes, Brazil”, CPDOC - EMS d 1911.09.00, doc I-1, pp. 81-4.

empresas favores equivalentes, nomeando, em particular, a *Bracuhy Falls*. Diferentemente, o diretor da EFVM, Pedro Nolasco, fora instruído a negociar com o governo mineiro o valor de \$200 por tonelada para o imposto sobre exportação de minério mas não pôde chegar a um acordo.

“Faltava o contrato com o Estado de Minas. Por carta de Outubro de 1910, o grupo me encarregou de tratar do assunto com o referido Estado.

[...] voltei da Europa e fui a Belo Horizonte procurar o Sr. Presidente do Estado de Minas, que então era o Sr. Coronel Bueno Brandão. Concordamos em contratar a exportação do minério de ferro, a Companhia Itabira pagando 200 réis por tonelada de minério exportado, quando por lei era de 5 réis, devendo porém, ser adiantada ao Estado, em quatro prestações, a soma de dois mil contos de réis.

Aceitei o acôrdo, submetendo-o à Itabira, que recusou, declarando estar pronta a adiantar a quantia de 200 contos de réis, por ano e por conta da exportação do minério. Isso não se fêz e o acôrdo ficou sem razão de ser.”⁶⁵

Em que pese o motivo ostensivo da recusa da *Itabira* ao adiantamento exigido por Minas alegado por Pedro Nolasco, havia outras razões substantivas para o desentendimento. De fato, o projeto era de uma usina de dimensões reduzidas, conforme o seu contrato com o governo federal, e qualitativamente restrita, em se tratando de um alto-forno elétrico com capacidade para 30 t/dia.⁶⁶ Ainda assim, foi realizada em 1910 uma cerimônia de lançamento da pedra fundamental de sua usina no local selecionado, na vila de Natividade, mais tarde Aimorés, MG, na presença do ministro da Viação Francisco Sá.⁶⁷ Mas para nenhum efeito prático.

Além dos legisladores mineiros e de Costa Sena, manifestou-se sobre a questão Clodomiro de Oliveira, também da Escola de Minas de Ouro Preto, em uma monografia de junho de 1912.⁶⁸ Ele chamava a atenção, em primeiro lugar, para o significado dos levantamentos divulgados pelo Congresso de Estocolmo e suas consequências para o Brasil, em particular, à “verdadeira caçada de minérios de ferro” então em andamento, liderada por industriais estrangeiros, como vimos. A seu ver, os resultados do Congresso haviam vivamente impressionado os grandes países produtores, que viram a estabilidade futura das suas indústrias siderúrgicas ameaçada, daí a crescente procura pelas jazidas brasileiras por parte de representantes de industriais ingleses, americanos, alemães e franceses.

65. Pedro Nolasco *apud* CTEF, *A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro*, 208; veja também Gauld, *The last titan*, 362-3.

66. Decreto nº 8.217 de 15/09/1910; Oliveira, *Industria siderurgica*, 125-32. Clodomiro de Oliveira, fazia, ademais, severa crítica ao projeto apresentado pela EFVM do ponto de vista mineiro, argumentando que, pelo tipo de forno escolhido, tratava-se na verdade de uma aciaria, vale dizer, não faria a redução do minério, apenas siderurgia de segunda fusão, visando exclusivamente a fabricação de aço a partir de sucata.

67. Pedro Nolasco *apud* CTEF, *A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro*, 209; Gauld, *The last titan*, 364.

68. Oliveira, *Industria siderurgica*. A publicação, porém, foi feita em 1914.

“Não se illudam. Os caçadores de jazidas de minerios visam somente sua exportação para o fim especial de abastecimento das grandes usinas de que são representantes.

Para mascararem esse objetivo argumentam que o Brasil terá na exportação de minerio o meio de tornar em realidade a siderurgia indigena quando delle pretendem retirar a principal materia prima. E affirmam, então, que seus syndicatos, tendo necessidade de organisarem poderosa frota de navios para exportarem enormes massas de minerios de ferro, essa frota, de retorno, trará combustivel em colossal tonelagem, que poderá ser vendido a preço tal que permitirá o surto da siderurgia no paiz, *por isso que o combustivel de que o paiz não dispõe foi sempre considerado um obstaculo á fundação da sua industria siderurgica*.⁽¹⁾ [Nota de rodapé: (1) Memorial apresentado ao Governo de Minas pela *The Iron Ore Itabira Syndicate*. Conferencia no Club de Engenharia pelo metallurgista Sahlin.]”⁶⁹

A despeito destes receios, porém, Clodomiro de Oliveira manifestava abertamente sua concordância com o “luminoso” parecer de Costa Sena, vale dizer seu favorecimento à concessão Wigg e Medeiros, e esmerava-se longamente na defesa do parecer, incluindo uma série de exemplos internacionais de apoio governamental à siderurgia. O desenvolvimento da siderurgia brasileira, indústria cuja importância encarecia e que se encontrava no país em estado “embrionário” ou mesmo “desolador”, justificava os maiores sacrifícios do governo, inclusive, em particular, o mais importante deles, a exportação de minério de ferro a fretes subsidiados:

“A tarifa de \$008 por tonelada kilometro para o transporte de minerio de ferro, fixada na clausula VIII do contracto, deveria causar o mais profundo sentimento de pesar ao coração dos que seriamente se preocupam com o futuro do paiz, si o illustrado Ministro da Agricultura não estabelecesse previdentemente o desenvolvimento da exportação de minerio de ferro para o estrangeiro, subordinado ao desenvolvimento da siderurgia indigena, pela disposição da clausula XI *in fine*.”⁷⁰

Clodomiro de Oliveira não deixava de criticar, contudo, a avidez que os concessionários haviam demonstrado em exportar o minério antes de dar conta do que era, a seu ver, o objetivo precípua, ou mesmo exclusivo, das políticas governamentais: a siderurgia. Em sua opinião, essa precipitação ficava demonstrada particularmente nos arranjos e no contrato entre Wigg e Medeiros e a EFCB. De fato, “os contratantes, não tendo sequer iniciado o estabelecimento siderúrgico que se obrigaram a fundar, cogitaram, cinco meses depois da obtenção da concessão, da exportação de 250.000 toneladas de minério de ferro”⁷¹, comprometendo-se, ademais, a EFCB a iniciar o transporte de minério já em fevereiro de 1911. Assim, em seus esforços em favor da siderurgia, o governo enfrentava dificuldades.

“Terão os esforços dos Poderes Publicos a necessaria correspondencia dos industriaes? Cremos que não, pois a perspectiva dos grandes lucros com que a exportação de minerios

69. Oliveira, *Industria siderurgica*, 13.

70. Oliveira, *Industria siderurgica*, 114. A justificativa dada por ele para o porquê esse fora o valor determinado para o frete é digna de curiosidade, veja pp. 112-4.

71. Oliveira, *Industria siderurgica*, 115.

lhes está a acenar determinará, estamos certos, o adiamento de nossa emancipação econômica.

Essa nossa descrença é filha dos factos seguintes: a) a caçada intensiva e vivaz de jazidas de minérios de ferro no Estado de Minas, por parte de representantes de industrias estrangeiros; b) concessões de caminhos de ferro cujas construções obedecem tão somente á exportação de minérios de ferro; c) finalmente, o desamino a que nos conduziu o contracto de 15 de Julho de 1911, com a E.F.C.B.”⁷²

A despeito desse desânimo, diante dos projetos apresentados para as usinas siderúrgicas pelos diferentes concessionários, era apenas a concessão Wigg e Medeiros que merecia qualquer crédito, já que tanto a EFVM quanto a *Bracuhy Falls* haviam feito propostas, quando muito, vagas, pouco relevantes e tecnicamente inadequadas. “Em resumo, o projeto da firma Wigg e Trajano é sem dúvida alguma um dos melhores que ao governo têm sido apresentados, restando que, de fato, a firma realize o *desideratum* da concessão que lhe foi feita pelo decreto n. 8.579 e não tenha por objetivo a exportação de minérios de ferro para o estrangeiro.”⁷³ Ao contrário, a EFVM “não cogitou seriamente de siderurgia”, como demonstrava seu projeto, e as empresas que visavam o aproveitamento do minério de ferro em fornos elétricos, como a *Bracuhy Falls*, “não visam naturalmente a indústria siderúrgica, porém tão somente a indústria extrativa exportadora de minérios de ferro, contrariamente ao pensamento dos poderes públicos do país”.⁷⁴ De forma que, a vigilância dos poderes públicos sobre os concessionários deveria ser reforçada no sentido de garantir a realização da verdadeira finalidade das concessões, a exemplo do que vinha fazendo o Estado de Minas Gerais, que condicionara em sua legislação e no contrato que firmara com Wigg e Medeiros a exportação do minério à construção de usinas siderúrgicas.

Havendo manifestado, assim, a sua preferência entre as propostas que estavam em pauta, que haviam sido efetivamente apresentadas, Clodomiro de Oliveira introduzia ainda outras possibilidades no debate. Ele procurava demonstrar a existência, no Brasil, de amplas condições de estabilidade para a indústria siderúrgica, passando em revista os diversos pressupostos a essa indústria existentes no país e, ademais, apontando qual, a seu ver, seria a solução mais indicada para o país tendo em vista esses fatores. O Brasil possuía já um mercado apreciável para a siderurgia, como evidenciavam as suas significativas e sempre crescentes importações desses produtos. O país possuía, ademais, os recursos naturais

72. Oliveira, *Industria siderurgica*, 121.

73. Oliveira, *Industria siderurgica*, 140. Também são dignas de curiosidade as considerações de Clodomiro de Oliveira sobre a localização da usina de Wigg e Medeiros, com base na proposta encomendada a Sahlin pelos concessionários, a partir das quais ele concluía: “Nessas condições, uma vez que o Rio de Janeiro não offerecia condições de estabilidade á viabilidade da siderurgia, claro é que a empresa criteriosamente escolheu Juiz de Fôra.” (Oliveira, *Industria siderurgica*, 134-40).

74. Oliveira, *Industria siderurgica*, 132, 148.

necessários para viabilizar a produção siderúrgica, incluindo o minério e os fundentes, o combustível e a força motora hidráulica. No que diz respeito ao minério de ferro, só as reservas de uma parte da zona central de Minas seriam suficientes para assegurar a estabilidade da siderurgia no país, de fato, quanto a isso não devia haver preocupação, já que “notáveis cientistas nacionais e estrangeiros eram acordes em afirmar dispor o Brasil de jazidas inesgotáveis de minério de ferro de excelente qualidade”. Era importante também a situação dos recursos naturais com relação aos mercados consumidores, dada a necessidade de transporte para a exploração das jazidas. “Sob esse ponto de vista, as zonas ferríferas de Minas, quer as que se acham na bacia do Rio Doce, quer as que se acham na bacia do Paraopeba ou Rio das Velhas, têm sua viabilidade garantida.”⁷⁵ O carvão de pedra existia também no sul do país, e seu emprego na siderurgia não deveria ser desconsiderado. Seu alto teor de cinzas implicaria em menor rendimento, sem dúvida, mas não na exclusão de seu uso para esse fim. Contudo, não apenas do carvão mineral dependia o país, que contava com grandes extensões de matas virgens “em zonas, pode-se dizer, ferríferas; negar isso é desconhecer a existência das florestas virgens do Rio Doce” e de outras reservas florestais. “A viabilidade da siderurgia com o emprego de combustível de madeira não é uma utopia, como muitos pensam.”⁷⁶ Além disso, dada a relativa fartura do minério, era o fator combustível o crítico, sendo, neste caso, a melhor alternativa para o Brasil as suas reservas florestais. “Para o combustível vegetal, isto é, para as florestas que constituem para o Brasil uma das mais importantes riquezas, os poderes públicos precisam volver suas vistas.”⁷⁷ Depreendia-se disso tudo, algo implicitamente, que a região e o método que congregavam as melhores condições de estabilidade para a siderurgia no Brasil, para Clodomiro de Oliveira, era o vale do Rio Doce e o emprego do carvão de madeira.

Mas nem só de Minas Gerais eram defendidas as concessões. Nilo Peçanha enviou também o general Francisco M. de Souza Aguiar em viagem à Europa e à América do Norte encarregado de observar o desenvolvimento da indústria siderúrgica naqueles centros industriais. Souza Aguiar, que esteve na Inglaterra, na Alemanha e nos Estados Unidos, apresentou seu relatório em agosto de 1910.⁷⁸ Ele procurava dar um panorama da siderurgia mundial, bem como delinear o padrão tecnológico utilizado nos centros siderúrgicos que visitara. De seu quadro, ressaltava a utilização do alto-forno a coque como produtor de ferro-gusa ao menor custo. O carvão vegetal sustentara a indústria desses países em seu início, fora

75. Oliveira, *Industria siderurgica*, 58.

76. Oliveira, *Industria siderurgica*, 46.

77. Oliveira, *Industria siderurgica*, 149.

78. Aguiar, *A industria siderurgica*.

suplantada, contudo, pelo coque à medida que a tecnologia o permitiu e em função da crescente devastação das florestas. O forno elétrico era de aplicação relativamente nova, e encontrava correntemente usos especializados, mas não podia competir ainda com o alto-forno padrão na produção de ferro-gusa de uso comum. Ele lembrava que já existira uma indústria do ferro no Brasil, cumpria agora reerguê-la, aproveitando-se dos aperfeiçoamentos produtivos realizados em outros lugares, “baseados na longa e onerosa experiência de outros países, deles também tomando os últimos métodos e os mais adiantados processos”, vale dizer, o alto-forno a coque. Se o país não havia ainda descoberto o carvão siderúrgico, ele deveria ser importado. De fato, raros eram os lugares onde todas as condições para a produção siderúrgica se reuniam em um único ponto, e mesmo os grandes países produtores importavam grande parte de seus insumos. Para isso, deveria ser aberto o campo à exportação do minério de ferro, “assegurando os meios de iniciar a fabricação do ferro e do aço”. O país já possuía um mercado de dimensões razoáveis e crescente, tal como evidenciavam as importações de produtos siderúrgicos. Faltavam, porém, ao reerguimento da indústria do ferro no país a proteção tarifária e o amparo governamental. Assim, as recomendações de Souza Aguiar encaixavam-se perfeitamente ao espírito da política que já vinha sendo implementada pelo governo Nilo Peçanha. Para não deixar dúvidas à respeito, Souza Aguiar encerrava seu relatório ressaltando os esforços de Carlos Wigg, Joseph Gerspacher e Amaro da Silveira que haviam resultado na usina Esperança, depois na usina de Miguel Burnier, que pertencia então exclusivamente a Carlos Wigg. Suas longas lutas, porém, haviam tido alcance limitado e não vinham sendo até então recompensadas pelo devido amparo oficial.

“E si ambas as empresas representam hoje um exemplo de energia e constancia que muito honra seus instituidores, isso certamente não os recompensa, nem póde constituir a unica aspiração de um industrial.

Nova éra felizmente parece ter surgido, collocando o problema do ferro em seus verdadeiros termos. O governo está possuido dos melhores desejos de animar a criação da industria siderurgica em larga escala, concedendo o que fôr justo e necessario para garantia das empresas que queiram se estabelecer no paiz. O decreto n. 8.019, de 19 de maio do corrente anno, é a affirmação positiva dos seus elevados intuitos.

Os recursos inesgotaveis do nosso solo são hoje bem conhecidos no estrangeiro; grandes capitaes procuram com insistencia collaborar no desenvolvimento da riqueza nacional confiantes na estabilidade das instituições, nos principios de honestidade e justiça do governo, no grandioso futuro que nos pertence. Tudo, enfim, se congrega para a solução definitiva de um dos mais urgentes e palpitantes problemas do qual em grande parte depende, é nossa profunda convicção, o engrandecimento e a prosperidade a que tem direito a Nação Brasileira.”⁷⁹

79. Aguiar, *A industria siderurgica*, 238-9. De acordo com o teor de suas recomendações, o relatório foi publicado pela Imprensa Oficial em volume fartamente ilustrado com as fotos da viagem do general. Souza Aguiar veio eventualmente a participar e a ocupar a presidência da Companhia Siderúrgica Brasileira, formada a partir do contrato Wigg e Medeiros (Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 177; BFC, Vol. XVIII, N. 207, 15/3/1920, pp. 139-40).

De fato, do ponto de vista prático, os que levaram mais adiante os seus projetos foram Carlos Wigg e Trajano de Medeiros. Os concessionários contrataram a firma de engenharia *Julian Kennedy, Sahlin & Co., Ltd.* para realizar um projeto preliminar para a usina e demais instalações planejadas e asseverar a viabilidade financeira do empreendimento. Como vimos, além dos já generosos benefícios concedidos pelo governo federal, os empresários assinaram um contrato com a EFCB para todo o transporte necessário à construção e operação do complexo, e negociaram uma série de concessões e garantias adicionais com a municipalidade de Juiz de Fora, MG, onde havia-se decidido localizar a usina, e com o Estado de Minas Gerais, incluindo a eventual construção de mais uma usina eletro-siderúrgica em Belo Horizonte para aços especiais e, sobretudo, um acordo quanto aos impostos estaduais sobre o minério de ferro a exportar. A justificativa dada para a seleção de Juiz de Fora era muito interessante e tinha pouco ou nada que ver com as concessões obtidas junto a Minas Gerais, cujo teor e cujas condições conhecemos:

“Tendo em vista o transporte, é necessário que a planta deva localizar-se na ou perto da linha da E. F. Central do Brasil. Toda a região desde o Rio de Janeiro a Belo Horizonte (604 km) e a Ouro Preto (540 km) foi portanto cuidadosamente examinada.

Se a única consideração na escolha da localização para a usina fosse a economia em fretes, então o Rio de Janeiro teria a vantagem sobre todos os outros pontos. Há, porém, outros fatores a considerar, como: energia hidráulica, privilégios oferecidos, adequação da fundação e do local, salubridade do clima e os recursos de trabalho existentes.

A vizinhança do Rio de Janeiro foi rejeitada por causa de suas contínuas temporadas de tempo quente, que seriam especialmente duras nos trabalhadores importados europeus; e também por causa da falta de energia hidráulica. A linha entre o Rio de Janeiro e Sobragy (238 km) tem mais ou menos o mesmo clima que o Rio de Janeiro, mas pode não ser tão saudável. Em Sobragy começa a segunda elevação acentuada da E.F.C.B. e o clima melhora rapidamente com o aumento da elevação. [...] Acima de Juiz de Fora (275 km) altitude 675 m, a região muda de aspecto. [...]

Ao norte de Barbacena (378 km), altitude 1.120 m, o caráter da região muda novamente; surgem afloramentos de xisto e calcário, mas há escassez de água e apenas uma população muito parca da qual extrair mão de obra. Os fretes, enquanto isso, vão gradual e continuamente aumentando à medida que se segue em direção ao norte.

Miguel Burnier (498 km) oferece os incentivos de uma grande propriedade que a Companhia já possui, contendo os depósitos de minério de ferro que se propõe a utilizar primeiro. A ausência de energia hidráulica e de população, bem como fretes proibitivos, contudo, impedem a seleção desta localidade.

Ao norte de Miguel Burnier, a ferrovia corre através do que pode ser chamado de região do minério de ferro. Em ambos os lados da linha encontram-se grandes depósitos de minério rico. O rio das Velhas fornece a energia hidráulica e a região é muito saudável, mas não há população e os altos fretes aniquilariam qualquer indústria tendo que lidar com grandes toneladas.

Em Belo Horizonte (604 km) altitude 836 m todas as condições são favoráveis exceto o frete que, para matéria-prima e produtos acabados combinados, chegaria a Rs. 9\$000 por tonelada de produto, comparados aos Rs. 5\$517 para a vizinhança do Rio de Janeiro.

Depois de considerados todos esses fatos foi decidido que, comparada com todos os lugares acima mencionados, a vizinhança de Juiz de Fora ofereceria as condições locais mais desejáveis.”⁸⁰

De acordo com o relatório de setembro de 1911, realizado pelos consultores contratados,⁸¹ a usina proposta seria a coque, utilizando carvão importado, já que o carvão nacional era considerado inadequado. O plano de produção da usina previa a produção de 150 mil t/ano de ferro-gusa, que por sua vez seriam empregadas na produção de 90 mil t/ano de trilhos, 30 mil t/ano de barras e fio-máquina e 10 mil t/ano de perfilados. 10 mil t/ano de ferro-gusa iriam para venda e o restante foi computado como perda. Os equipamentos produtivos incluíam três altos-fornos, coqueria, 6 fornos Siemens-Martin de 40 a 50 t, trem desbastador e trens de laminação correspondentes ao plano de produção.⁸² O capital necessário estimado foi de £3.500.000, ou 52.500:000\$, das quais £2.250.000 destinavam-se à construção da usina siderúrgica, £850.000 aos investimentos necessários à mineração e £400.000 às instalações portuárias. O retorno esperado global do investimento, estimativa declaradamente conservadora, seria de mais de 20% ao ano. Os concessionários não exigiam nenhuma compensação, apenas ações da companhia, e previam no orçamento de capital a compra de todas as suas propriedades envolvidas pela mesma. Dos lucros anuais estimados, uma vez que o complexo estivesse em plena operação, £350.000 eram devidos à produção siderúrgica e £375.000 à exportação de minério de ferro. Os engenheiros consultores, certamente visando os potenciais investidores, também declaravam que Wigg e Medeiros possuíam, na prática, o monopólio de exportação de minério de ferro da região central mineira, já que a EFCB era, no momento, a única atendendo a região em condições de fazer esse tipo de transporte – a Vitória a Minas era mencionada, mas dada como de difícil execução – e ela já teria que fazer um grande esforço de melhoramentos para atender ao contrato firmado com os concessionários. Não teria condições, portanto, de conceder outro contrato similar. Os consultores, por conseguinte, recomendavam o investimento, diante dos “magníficos incentivos” que os governos nacional, estadual e local ofereciam – dentre os quais sem dúvida destacavam-se “os fretes extremamente baixos concedidos” – e “que justificam a entrada na empresa metalúrgica, que, sem tal suporte, seria um empreendimento questionável”. Carlos Wigg e Trajano de Medeiros acabaram por dissolver a sociedade. As

80. CPDOC - EMS d 1911.09.00, doc I - 1, pp. 20-1.

81. “Proposal for Brazilian Iron & Steel Industry projected by Messrs. Carlos Wigg and Trajano S. V. de Medeiros, report by Julian Kennedy, Sahlin & Co., Limited., Engineers”, September 1911, CPDOC - EMS d 1911.09.00, doc I-1.

82. Muitos anos mais tarde, Edmundo de Macedo Soares e Silva avaliou, confiante, que: “Não há dúvida que a execução rápida deste projeto teria trazido ao Brasil grandes vantagens.” (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 57).

propriedades foram divididas, mas Wigg ficou de posse das concessões obtidas e constituiu em abril de 1913 a Companhia Siderúrgica Brasileira para a sua exploração.⁸³ Conforme veremos a seguir, o projeto encontrou oposição no Congresso e enfrentou também dificuldades de financiamento, de forma que não pode avançar. A concessão chegou, porém, a passar por um processo de revisão contratual na Câmara dos Deputados. A tentativa de evitar a expiração dos prazos pelo lançamento da pedra fundamental de uma instalação na Ilha do Governador em 1916, foi de pouco efeito.⁸⁴ A concessão Wigg e Medeiros continuou, no entanto, a vigorar.⁸⁵ No que diz respeito à natureza das dificuldades enfrentadas por Wigg e Medeiros e pela Cia. Siderúrgica Brasileira parecem ter prevalecido as de ordem interna.⁸⁶ Como relatou alguns anos mais tarde o próprio Wigg a Eptácio Pessoa:

“Decorridos mais alguns annos de luctas, sem que eu houvesse no entretanto desanimado de me esforçar pelo surto da industria Siderurgica, eis que em 1911 logrei, por fim, obter do Governo da União os rasoaveis favores constantes do Decreto N° 8.579, de 22 de Fevereiro de 1911. Não querendo, porem usar de processos contrarios ao meu feitio e orientação industrial e porisso que, divulgados aquelles favores, não faltasse quem logo pretendesse imitar-me, cubiçando faser siderurgia em condições analogas e n’outras, tive que supportar assim, logo apóz, uma terrivel campanha diffamatoria, por parte da nossa Imprensa, esta culminando na completa inercia dos Poderes Publicos na sua execução das respectivas condições contractuaes. Dessa timida inacção do Governo da União de então, e de sua possivel inconsciente acção responsiva á dos manejos dos elementos da advocacia administrativa que, activamente, vinham operando, resultou a total inexecução do respectivo contracto Federal; isto ao ponto de falharem todas as minhas tentativas por qualquer accôrdo, ou razoavel innovação de termos acaso dignos de serem impugnados. Para isso, invoco o testemunho dos Drs. Toledo e Bezerra, ex-Ministros da respectiva pasta.”⁸⁷

O *Brazilian Hematite Syndicate* voltou-se mais imediatamente para a construção e eletrificação da ferrovia. Um projeto e seu respectivo orçamento para a eletrificação da linha

83. Oliveira, *Industria siderurgica*, 14-5; “Exposição. A primeira concessão aos Snrs. C. Wigg e T. de Medeiros foi feita [...]”, CPDOC - VB pr 1916.05.02.

84. Oliveira, *Problema siderurgico*, 14; Franco, *História do povo brasileiro*, V Volume, 265; Martins, *Pouvoir et développement économique*, 170.

85. Wigg passou a presidência da Companhia ao marechal Souza Aguiar durante o governo Wenceslau Brás. Souza Aguiar, por sua vez, permaneceu na empresa apenas até o início de 1920. Em algum momento, a Cia. Siderúrgica Brasileira, bem como a concessão original parecem ter passado de mãos. De fato, como veremos adiante, elas seriam a base das negociações entre um grupo mineiro, sob a liderança de Luiz da Rocha Miranda, um grupo alemão, a *Dortmunder-Union*, e o governo mineiro realizadas em 1925 tendo em vista a exportação de minério de ferro e a produção siderúrgica no Estado de Minas. O projeto malogrou, mas a concessão continuava vigorando em 1928. (CPDOC - ISL c 1907.00.00, doc I-19; BFC, Vol. XVIII, N. 207, 15/3/1920, pp. 139-40; CPDOC - CM c 1925.12.26; CTEF, *A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro*, 209).

86. John Wirth, Werner Baer e Edmundo de Macedo Soares e Silva as imputam às dificuldades de financiamento ao fechamento dos mercados de capitais em função da situação europeia pré-Guerra e da própria Primeira Guerra Mundial (Wirth, *Politics of Brazilian development*, 75; Baer, *Brazilian steel industry*, 57; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 57). O lastro de tal argumento parece residir, entretanto, sobretudo em sua pretensa plausibilidade. Charles Gauld, por sua vez, sugere que os capitalistas europeus ignoraram o projeto pela sua dependência à debilitada EFCB (Gauld, *The last titan*, 363).

87. [Carlos Wigg] a Eptácio Pessoa, Estação de Usina, 6 de Março de 1920, CPDOC - ISL c 1907.00.00, doc I-19.

de Vitória a Itabira de Mato Dentro, no valor de pouco mais de 52.500:000\$ a serem remunerados pelo produto do transporte de minério de ferro, apresentado pela EFVM foi aprovado pelo governo em setembro de 1910.⁸⁸ Já sob o comando de Ernst Cassel, a *Itabira Iron Ore Co.*, trouxe o construtor de ferrovias Gustave Gillman e um engenheiro suíço especializado em eletrificação ferroviária para preparar novos projetos, que previam o transporte de até 10.000.000 t/ano.⁸⁹ Foi proposto então um novo traçado para a ferrovia, partindo não mais de Vitória, mas do porto de Santa Cruz, 56 km ao norte da capital capixaba, em condições técnicas bastante aprimoradas.⁹⁰ No que diz respeito à usina siderúrgica, a Companhia EFVM teve aprovado pelo governo federal seu projeto para a construção de um alto-forno elétrico em setembro de 1910.⁹¹ Baring e Cassel pretendiam levantar £12.000.000 para a execução do projeto. A Companhia, contudo, encontrou dificuldades em obter financiamento na Europa a ser remunerado com base nas rendas do transporte do minério.⁹² Era essa, ao menos, a alegação oferecida ano após ano por João Teixeira Soares aos acionistas da EFVM.⁹³ Tendo o governo brasileiro distribuído concessões e favores para o mesmo fim

88. Decreto nº 8.188 de 01/09/1910.

89. Pimenta, *O minério de ferro*, 61; Gauld, *The last titan*, 362-4. Dermeval Pimenta nos dá a capacidade da linha no traçado Gillman como sendo de 6 milhões t/ano. Clodomiro de Oliveira, por outro lado, informa a cifra de 10 milhões t/ano (Oliveira, *Problema siderurgico*, 118; Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 213). Parece-me que o segundo está com a razão. Raul Ribeiro da Silva, que foi assistente de Gillman durante o projeto, transcreveu em sua conferência de 1922 um trecho do próprio Guillman sobre a EFVM onde ele estima custos operacionais para transporte de até 10 milhões t (Silva, *O problema da siderurgia e o contracto da Itabira*, 104).

90. “O novo traçado tinha magníficas condições técnicas, pois admitia a rampa máxima de 0,8% no sentido da importação e a de 0,5% no sentido da exportação. O raio mínimo das curvas era de 152,90m.” (Pimenta, *O minério de ferro*, 61). Os estudos estavam praticamente concluídos em outubro de 1913 (Companhia Estrada de Ferro Victoria a Minas, Acta da Assembléa Geral Ordinária realizada em 31 de outubro de 1913, DOU, 08/11/1913, p. 16421s). Veja o Mapa IX.3, pág. 239, nos Anexos, para uma visão da região atendida pela EFVM, bem como para a diferença entre os traçados das duas linhas, a original da EFVM e a nova que estava sendo proposta, sobretudo no trecho entre Colatina e o litoral. Para uma visão geral da estrutura de transportes ferroviários atendendo a região veja o Mapa IX.4, também nos Anexos. Compare também os perfis longitudinais da linha original da EFVM e da linha projetada pela Itabira (no traçado Russell, de 1929, não possuo uma figura com o perfil da linha projetada por Gillman) na Figura IX.5.

91. Decreto nº 8.217 de 15/09/1910; CTEF, *A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro*, 208-09; veja, porém, Oliveira, *Industria siderurgica*, 125-32.

92. John Wirth e Edmundo de Macedo Soares e Silva atribuem as dificuldades de financiamento à situação europeia (Wirth, *Politics of Brazilian development*, 75; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 57). Luciano Martins sustenta que o “verdadeiro obstáculo” à obtenção de financiamento estrangeiro era a exigência de construir uma usina, e mais tarde, a Guerra (Martins, *Pouvoir et développement économique*, 170).

93. “O auxilio que foi dado á companhia pelo Governo, com o abandono da renda de transporte do minerio, para remunerar o capital, apesar de constituir uma garantia de solidez indiscutivel para os juros desse capital, não tem sido devidamente apreciado pelo publico da Europa, habituado á garantia de juros que o governo costuma conceder. Pareceu não acreditar que o Governo tivesse hesitado em dar a garantia de juros e preferido conceder uma cousa que vale mais do que ella. É muito difficil, infelizmente, mudar os habitos do publico europeu que subscrive capitais para as nossas empresas. A companhia não tem por isso encontrado as facilidades que esperava para a obtenção da totalidade dos recursos de que necessita para a conclusão do grandioso melhoramento que está realizando. A diretoria terá, talvez, de recorrer aos poderes competentes para uniformisar as garantias do capital, de modo que uma das suas emissões não pareça concorrente da outra; mesmo, entretanto, que nada consiga, isso não prejudicará a realização do patriotico *desideratum*, apenas essa

que evidentemente não poderia cumprir em seu conjunto, certamente os investidores olhavam com certo ceticismo para tais garantias – qual das concessões era a que valia? Ademais, outra faceta do mesmo movimento, iniciou-se já naquele período: uma “violenta campanha” contra as exportações de minério de ferro.⁹⁴

A situação da *Itabira Iron Ore* e da EFVM era, contudo, distinta das demais concessões, afinal, neste caso, quem se obrigava ao frete de 8 réis/t.km era a EFVM, a ser obtido pelo reaparelhamento da via férrea, e não o governo – vale dizer, o contrato com a EFVM não tinha como base os decretos 8.019/10 e 2.406/11. Essa disparidade, porém, estava longe de ser meramente contratual, e tinha uma incontornável base material, dadas as grandes diferenças de relevo entre os territórios cruzados pela EFVM e pela EFCB.⁹⁵ Vale dizer, por motivos geográficos, o trajeto pelo vale do Rio Doce gozava de clara vantagem com relação ao trajeto da EFCB para, potencialmente, realizar o transporte a menor preço e em maiores quantidades. Uma linha bem projetada e bem construída no vale do Rio Doce poderia realizar o transporte do minério ao custo de 8 réis/t.km ou menos, enquanto a cobrança de um frete nesse mesmo valor pela EFCB seria indubitavelmente deficitária.⁹⁶

A EFVM procurou então obter junto ao governo equalização de condições para o novo aporte de capital, isto é, a garantia de juros ouro para a eletrificação da via. O Congresso chegou a autorizar o governo a concedê-la, que no entanto não o fez, e tampouco deferiu os pedidos de prorrogação de prazo que a EFVM vinha fazendo desde 1911. Além disso, uma vez instalada a crise do setor externo, no contexto dos eventos europeus de 1914, o governo deixou de arcar com os juros garantidos anteriormente, tornando a companhia incapaz de cumprir suas obrigações junto aos debenturistas.⁹⁷ Antes disso, porém, a partir de 1913, a

realização será muito mais demorada e dispendiosa.” (Companhia Estrada do Ferro Victoria a Minas, Relatório da Directoria a ser apresentado á Assembléa Geral Ordinária de seus accionistas que se realizará a 14 de outubro de 1911, DOU, 14/10/1911, p. 12382s). Em 1912, a alegação se repete: “verificou-se a impossibilidade de obter recursos desde que se mudou a garantia dos títulos a emitir, isto é, desde que êstes tivessem como garantia o produto da receita do transporte de minério, envez de garantia de juros pelo Govêrno.” (Pimenta, *O minério de ferro*, 61). Em 1915, “a situação extremamente melindrosa em que se acha a companhia” tinha origem nas mesmas dificuldades (Companhia Estrada de Ferro Victoria a Minas, Acta da Assembléa Geral Extraordinaria realizada em 17 de Maio de 1915, DOU, 22/05/15, p. 5673s).

94. Pimenta, *O minério de ferro*, 63. Além disso, embora não tenha me deparado nas fontes com tal argumento, presumivelmente pode também ter entrado nas considerações dos investidores o fato de que o frete, que deveria remunerar o capital, estava fixado no contrato em réis. A Caixa de Conversão vigorava naquele momento, mas a remuneração do capital nos termos do contrato tinha duração acertada de 30 anos.

95. A comparação entre o perfil longitudinal da EFCB e o da linha projetada pela Itabira – Figura IX.6, nos Anexos – nos dá uma boa ideia das diferenças de relevo entre os dois trajetos.

96. Formalmente, essa última afirmação vale só para preços correntes. A diferença econômica entre os dois trajetos, contudo, era estrutural.

97. Pimenta, *O minério de ferro*, 63; Companhia Estrada de Ferro Victoria a Minas, Acta da Assembléa Geral Extraordinaria realizada em 17 de Maio de 1915, DOU, 22/05/15, p. 5673s; Companhia Estrada do Ferro Victoria a Minas, Relatório da Directoria a ser apresentado á Assembléa Geral Ordinária de seus accionistas que se realizará a 14 de outubro de 1911, DOU, 14/10/1911, p. 12382s.

EFVM já tinha praticamente paralisado as próprias construções da linha férrea. Os trabalhos para a eletrificação, por sua vez, não foram iniciados.⁹⁸ De fato, havendo expirado, no final de 1912, os prazos previstos no contrato de 1909, a EFVM entrou numa situação de indefinição legal que durou até a assinatura de um novo contrato de consolidação em junho de 1916.⁹⁹ O substrato mais importante dele era a prorrogação dos prazos, eliminando aquela indefinição, que foram estendidos a cinco anos para a conclusão da linha até Itabira e a três anos para a eletrificação da linha desde Vitória, a contarem do término da crise financeira corrente. No mais, os termos do novo contrato eram muito similares aos anteriores, mas com duas exceções. Por um lado, a EFVM abria mão da garantia de juros da sua linha de Guanhões e, por outro, deixava de obrigar-se a construir uma usina siderúrgica, passando, entretanto, a ter o “direito” de fazê-lo por prazo igual ao da eletrificação da linha. Naquele momento, porém, quaisquer novas iniciativas teriam que aguardar.

As iniciativas do período não deixaram de engendrar significativa reação. Em todo o caso, é difícil saber, a partir das fontes utilizadas, precisamente quando essa oposição começou, bem como quais as suas características, a sua origem e mesmo, em alguma medida, o seu alvo. O caráter reativo do decreto 8.019/10 sugere que a oposição iniciou cedo, vale dizer, antes mesmo que fosse pública a informação do controle da EFVM pelo *Brazilian Hematite Syndicate* e antes da criação da *Itabira Iron*. É plausível, porém, que tenha se intensificado depois disso. A oposição à *Itabira Iron*, em particular, era liderada no Congresso por ninguém menos que o Senador Pinheiro Machado, ladeado, ademais, pelo ministro da Viação Barbosa Gonçalves, que denominavam o empreendimento de “o plano da orificação”.¹⁰⁰ A acusação que se fazia à essa época era a mesma que seria feita mais tarde, de que a empresa pretendia o monopólio da exportação do minério de ferro, da siderurgia e da economia do Vale do Rio Doce. A resistência ao projeto desembocou, eventualmente, num discurso contrário à própria exportação do minério de ferro.

“Por convidativa a proposta [dos industriais ingleses detentores das minas de Itabira do Matto Dentro] mereceu cuidadoso exame. Foi aceita. Organizou-se, em Londres, um sindicato poderoso, com amplos recursos financeiros para a realizar.

98. Pimenta, *O minério de ferro*, 63.

99. Decreto nº 12.094 de 07/06/1916; Companhia Estrada de Ferro Victoria a Minas, Relatório da Directoria que será apresentado á Assembléa Geral de seus accionistas em 3 de outubro de 1916, DOU, 01/10/1916, p. 11212s.

100. Gauld, *The last titan*, 363-4; CTEF, *A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro*, 209.

Quando se tratou, porém, do concurso do Governo Federal em medidas que assegurassem áquelles capitaes, garantias essenciaes á sua applicação, o Congresso as recusou, entendendo ‘um erro economico’ a exportação do minério.

[...] Como quer que seja, fálhou a tentativa, e sorte identica teve o projecto apresentado em 24 de outubro de 1917 á Camara pelo esforçado representante do Espírito Santo, o então Deputado Sr. Jeronymo Monteiro, mandando emprestar á Companhia Victoria-Minas a quantia necessaria á construção de 100 kilometros dessa via-ferrea no valle do rio Doce.

O projecto não teve andamento, por intervenção escusa do Sr. W. Braz que, inimigo pessoal do Sr. Jeronymo Monteiro, o combateu junto dos seus intimos.”¹⁰¹

No entanto, não foi apenas e, ao que tudo indica, nem sequer principalmente a *Itabira Iron* que mereceu a atenção da oposição. Se havia caráter nacionalista nessa resistência, como o teor de parte dos argumentos sugere, parece ter sido, contudo, a Companhia Siderúrgica Brasileira, detentora da concessão Wigg e Medeiros o foco principal da reação. O que era natural, já que esta havia se colocado na dianteira dos favores governamentais. Ela era, sem dúvida, a bola da vez naquele momento. Referindo-se ao decreto 8579/11 que a formalizara, Clodomiro de Oliveira notou que “Contra ele se levantou, como era de esperar-se, a grita dos aventureiros indígenas [...]”.¹⁰² De fato, o contrato Wigg e Medeiros incluía favores que não haviam sido dados aos demais concessionários, que muitos consideravam excessivos, como Alaor Prata, em parecer da Comissão de Obras Públicas da Câmara dos Deputados, em setembro de 1911:

“A enumeração, que ahi ficou feita, de algumas das vantagens dadas aos industriaes Carlos Wigg e Trajano de Medeiros pelo decreto n. 8.579, ainda que traduzindo tão sómente o incontível e louvável intuito que tem o Governo de ver tornado em realidade o surto promissor da industria siderurgica, não me permite calar a impressão que me *apertou o espirito, causada pelo volume de compromissos assumidos pela União*. E, para agravar esse mal estar – para o qual, também com aquella intenção, concorri com o meu voto á emenda n. 58 – o decreto citado traz, nas suas clausulas, entre favores expressos, disposições que podem ser, mais tarde, o berço fatidico de mil esforços da chicana, arma que não escandaliza, por esperavel, quando frequentemente surge na defesa de interesses privados, humanamente empenhados na conquista de proveitos mais amplos.

Não posso ocultar que tenho por desnecessaria e inconvenientemente elevadas as cifras dos premios pecuniarios, protegendo uma tonelagem consideravel de producção annual e vigorando em prazo não pequeno, tonelagem e prazo que mais avultam, si se attenta no valor daquelles, sem se esquecer de que, nas leis e decretos existentes, sempre houve o proposito manifesto de abrir ás iniciativas capazes, sem distincções que as desigualasse na luta provavel, um novo departamento da actividade industrial.”¹⁰³

101. Senador Abdias Neves, em discurso ao Senado em 28/12/1918, DCN, Ano XXX, N. 80, 10/8/1919, p. 1263. Entre os que se manifestaram contra a exportação do minério no Congresso esteve o relator do orçamento para o exercício de 1916, Carlos Peixoto (Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 167-68).

102. Oliveira, *Industria siderurgica*, 91.

103. Parecer da Comissão de Obras Públicas da Câmara dos Deputados sobre pedidos de Mario de Oliveira Roxo e Luiz Betim Paes Leme para obtenção do mesmos favores que haviam sido concedidos a Wigg e Medeiros, relatado por Alaor Prata, 9 de setembro de 1911, em Pires do Rio, *O nosso problema siderúrgico*, 238-48. Luiz Betim Paes Leme, em particular, fazia seu requerimento como diretor da *Bracuhy Falls and Metallurgical Syndicate*. Sobre a proposta de acomodar três usinas do tamanho da usina proposta por Wigg e Medeiros para evitar o monopólio veja também Oliveira, *Industria siderurgica*, 85-6. Cf. também Luz, *A luta*

Assim, mais uma vez, a tática de bloqueio pela via da generalização dos favores “para evitar o monopólio” foi empregada.¹⁰⁴ A lei do orçamento para 1912 previa que “O governo promoverá a rescisão do contrato ou estenderá a outras empresas os mesmos prêmios de manufactura e os demais favores ou vantagens a que tiverem direito esses concessionários.” Tal disposição foi repetida ano após ano nas leis orçamentárias anuais até 1916.¹⁰⁵ Essa determinação tinha, contudo, pouco efeito prático. O próprio governo federal declarou à Câmara, já em agosto de 1912, não possuir os recursos necessários a essa rescisão.¹⁰⁶ E tampouco era possível a extensão dos mesmos favores a outras empresas. A expiração dos prazos do contrato original, porém, forçou a Companhia Siderúrgica Brasileira a anuir a – formalmente, a requerer – uma revisão contratual, abrindo mão de uma série de favores e tentando se livrar da acusação de monopólio que pesava especialmente sobre a concessão. Como compensação, queria resguardados certos favores que lhe protegessem os capitais, em particular, “um frete fixo de 35 réis por tonelada quilometro pela *Estrada de Ferro Central do Brasil* até três meses depois da guerra, e 12 réis por tonelada quilometro [daí] por diante, para 200.000 toneladas de minérios, anuais, na proporção do décuplo do que for produzido nas suas usinas, porém somente até atingir esse máximo, nada podendo transportar no caso de não produzir ferro e aço”.¹⁰⁷ O que nos dá uma medida do quão subsidiado era o frete de 8 réis/t.km e, sobretudo, do caráter crucial desse favor específico a presidir todo o movimento em direção à exportação de minério de ferro pela EFCB naquele período. Deu parecer sobre o pedido dos concessionários, em 1916, Gonzaga de Campos.¹⁰⁸ Ele concluía que, se fossem

pela industrialização, 189-90, nota 114; Martins, *Pouvoir et développement économique*, 170.

104. O parecer de Alaor Prata, por exemplo, era, em princípio, pela novação do contrato Wigg e Medeiros, que considerava contudo improvável. Nessas circunstâncias, era favorável ao atendimento dos pedidos de Mario Roxo e Luiz Betim Paes Leme, apesar do ônus ao Tesouro, para “não deixar que á sombra de favores governamentais vingue o odioso de um monopolio de facto”. Trajano de Medeiros, por outro lado, argumentava que: “Alargar e generalizar as facilidades de exportação de minerio com gravame para as despesas publicas com a fementida denominação de siderurgia, é, cumpre dizel-o, grande erro politico, damno certo e perigo real para a industria nacional.” (*apud* Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 65).

105. BSGM, N° 2, 1922, pp. 41-2.

106. Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 149.

107. Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 150. A mesma fonte menciona logo depois o valor de 25 réis/t.km para o frete durante a Guerra. Isso não altera qualitativamente, porém, o ponto que estamos fazendo aqui. De fato, esse dado aparece num parecer de Leopoldo de Bulhões, na Comissão de Finanças do Senado, que se manifesta assim sobre o assunto: “Se o transporte impõe á *Estrada* 38 réis de despeza por tonelada kilometro, não é possível que se garanta aos exportadores 25 réis durante a guerra e 12 réis depois da guerra.” (p. 151).

108. BSGM, N° 2, 1922, pp. 5-44. Este volume inteiro do Boletim, publicado em 1922, é dedicado às “Informações sobre a Industria Siderurgica pelo Dr. Gonzaga de Campos”. Ele possui, porém, graves problemas editoriais, não fazendo adequadamente a identificação e indicação da origem e nem mesmo a separação correta dos diferentes textos aí contidos. Pelo que é possível depreender da estrutura e do conteúdo do volume, trata-se da publicação desse parecer de 1916, relatado por Gonzaga de Campos, incluindo como anexos (ao parecer) uma série de textos correlatos produzidos pelo autor entre 1910 e 1914. A meu ver, além do próprio parecer (pp. 5-44), os anexos são: “Fabricação de trilhos de aço electrico no rio Doce”, artigo publicado no *Jornal do Commercio* em 19/6/1910, pp. 45-52; “Os minereos de ferro do Brasil”, a nota de Orville Derby enviada ao Congresso de Estocolmo, 1910, pp. 53-61; “Forno alto electrico”, presumivelmente

dados favores similares a outras duas empresas para evitar o monopólio, conforme se discutia, supondo que fossem de mesma dimensão, o ônus ao Tesouro seria correspondente à dar garantia de juros de 6% a um capital equivalente à quarta parte do capital da *United States Steel*, que produzia 12 milhões t/ano. “Com esse dispêndio (47.000 contos) teria o governo montado uma fábrica nacional para as suas necessidades”. Em suma, “não se compreende como para sanar esse mal, o remédio fosse multiplicá-lo por três.” Além disso, tal proposta implicaria a absorção completa da EFCB para fins de exportação de minério, exigindo, portanto, a construção de uma outra via na mesma região. Por isso mesmo, entre outras medidas, ele recomendava efetivamente a novação do contrato. Deveriam ser excluídos, porém, os prêmios de produção. O governo deveria fornecer auxílios indiretos, garantia de consumo e garantia de juros de 6% a um capital previamente fixado, necessário à uma instalação mais modesta, baseada na energia hidroelétrica e no carvão vegetal, e o fornecimento de energia elétrica a preço de custo pelo governo à usina. No entanto, os favores não deveriam prolongar-se além dos dez anos. Já em dezembro de 1914, Gonzaga de Campos havia se pronunciado publicamente de maneira similar, só mais explicitamente:

“É momento de corrigir os erros das concessões outr’ora classificadas de ‘Panamá do ferro’. Dando de mão aos grandes favores onerosos que o próprio governo se impuzera, os concessionários hão de ficar em melhores condições, sem a imminência de frequentes contestações por prêmios, multas e indenizações, que o governo seria impotente para satisfazer, e que acabariam por demonstrar a nullidade de todas aquellas convenções.”¹⁰⁹

O parecer de Gonzaga de Campos – além do ponto específico a que se destinava, que era avaliar o pedido novação de contrato feito pela Companhia Siderúrgica Brasileira – estendia-se de forma mais abrangente sobre a questão da siderurgia no país, fazendo uma série de considerações e recomendações, que são de nosso interesse. Ele vinha, desde alguns anos, defendendo sobretudo a produção de trilhos com o emprego da eletrossiderurgia, para a qual ele julgava o vale do Rio Doce localização especialmente adequada, por conjugar grandes extensões de matas virgens, grandes cachoeiras e o minério de ferro.¹¹⁰ Mas este modelo siderúrgico não deveria limitar-se aí, pois, em função de sua menor escala produtiva, “a indústria do forno elétrico é a que mais se adapta às nossas condições: centro[s] de população limitada, disseminados pela área imensa do país”.¹¹¹ O prestígio da eletrossiderurgia na época,

de 1912-14, pp. 62-73; “Os minereiros de ferro do Estado de Minas Geraes”, comentários de Gonzaga de Campos sobre os resultados do inquérito do Congresso de Estocolmo, presumivelmente de 1910-11, pp. 74-85; “Progressos na electro-siderurgia”, dez/1911, pp. 86-111; “A Estrada de Ferro Central do Brasil e a Siderurgia”, dez/1914, pp. 112-17.

109. BSGM, N° 2, 1922, p. 116.

110. Seu texto de 1910 sobre a “Fabricação de trilhos de aço eléctrico no rio Doce” visava particularmente a EFVM (BSGM, N° 2, 1922, pp. 45-52).

111. BSGM, N° 2, 1922, p. 34.

não era, nem de perto, uma idiossincrasia de Gonzaga de Campos, tendo sido propugnada por várias pessoas, entre elas, ninguém menos que Wenceslau Braz, numa entrevista publicada em 1914 na edição carioca do *Jornal do Commercio*.

“... é, sobretudo, para a industria do ferro que devemos voltar nossas melhores esperanças. O algodão, o gado, o cacau, estão em condições de vencer no mais breve prazo, é certo. Mas a industria do ferro e do aço, no Brasil, não tardará muito a apparecer pujante, attrahindo avultados capitaes, pondo a seu serviço energicas iniciativas. Já que agora não podemos, ainda, em definitivo, dizer que viremos a produzir o carvão, preencheremos essa lacuna explorando a hulha branca. Minas offerece, a esse respeito, os mais luminosos horisontes. [...]

No dia em que, economicamente, se resolver, em definitivo o problema da substituição do alto forno, pelo forno electrico, Minas ficará aparelhada para produzir ferro e aço em uma quantidade incalculavel.

Esse dia não póde tardar, pois aqui, como no estrangeiro, os sabios e os industriaes não descansam no estudo desse assumpto e os resultados já obtidos mostram que a solução procurada está bem perto. Com o aproveitamento das nossas numerosas quédas d’agua, poderemos então produzir energia mais que sufficiente para a exploração da electro-metallurgia em larga escala por um preço relativamente muito baixo. [...] Minas, como todo o Brasil, deve com impaciencia aguardar esse dia, pois, depois delle a nossa evolução economica será por tal fôrma accelerada, que as cifras da exportação do ferro e do aço ultrapassarão muito áquellas em que hoje se expressam as do café e da borracha.”¹¹²

A despeito da importância especial que Gonzaga de Campos dava à eletrossiderurgia, ele não era exclusivista. Ao contrário, ele defendia a utilização ampla das possibilidades disponíveis ao país para a produção siderúrgica e a composição das diferentes alternativas. De fato, ao mesmo tempo em que enfatizava o excessivo custo da concessão de 1911 para o Tesouro, ele anexava ao seu parecer o estudo de Clodomiro de Oliveira recomendando-o como “o melhor trabalho publicado no assunto”. Ao mesmo tempo em que defendia o uso da eletrossiderurgia, considerava a siderurgia a carvão vegetal no vale do Rio Doce um bom começo, ainda que modesto, e aventava além disso o uso siderúrgico do carvão de pedra nacional. “Dada a existência da matéria prima – o minério de ferro – os três tipos de energia combinados entre si dão os elementos indispensáveis à indústria do ferro”.¹¹³ O emprego do carvão de pedra nacional dependia ainda de alguns trabalhos e requeria tempo, e sua importação poderia ficar impossibilitada, como naquele momento. Tendo isso em vista, “a metalurgia no Brasil deve começar em escala mais modesta”, à base de carvão vegetal, onde a força hidráulica não fosse abundante nem econômica, e à base de energia hidroelétrica,

112. Wenceslau Braz, *Jornal do Commercio*, edição do Rio de 15/4/1914, citado em DCN, Ano XXX, N. 80, 10/8/1919, p. 1262. O Senador Abdias Neves, que, num discurso ao final de 1918, resgatava essa declaração de Wenceslau Braz, por outro lado alfinetava o recém ex-presidente: “Infelizmente, as prophcias do vidente de Itajubá não passaram de um sonho – não se realizaram nem mereceram o interesse de quem as fez com tanto ardor.” Veja também o trecho da última mensagem de Wenceslau Braz, ao final de seu governo, sobre o mesmo assunto citado na mesma fonte, pp. 1263-64.

113. BSGM, N° 2, 1922, p. 44.

usando carvão vegetal como redutor, onde o custo da energia elétrica fosse baixo.¹¹⁴ Ainda assim, no que dizia respeito à proposta então em pauta, nos termos da concessão Wigg e Medeiros, Gonzaga de Campos considerava que não seria conveniente nem possível proibir a exportação do minério, que poderia fornecer alguma renda e, ademais, seria importante como auxiliar da siderurgia pelo transporte mais barato do carvão, e especialmente se demonstrasse a economia de localizar a siderurgia junto às jazidas de minério. No entanto, medidas deviam ser tomadas para impedir que a exportação se tornasse a indústria principal. Por sua vez, o coque mineral seria “sem dúvida o melhor meio de permitir à siderurgia todo o desenvolvimento de que ela é capaz”, desde que sua provisão fosse regularmente mantida. O uso do carvão importado, porém, colocava a indústria à mercê de oscilações, de preço ou de câmbio, podendo chegar à simples paralisação do fornecimento – era 1916, afinal. Em suma, Gonzaga de Campos propugnava o uso de praticamente todas as possibilidades técnicas desde que baseadas em combustível/redutor nacional, enquanto o uso exclusivo do carvão importado era visto com certo ceticismo. De acordo com essa visão de combinar as diferentes soluções, Gonzaga de Campos fazia em seu parecer recomendações que incidiam de forma ampla sobre a questão siderúrgica: i) o estabelecimento de leis que definissem a propriedade das águas e regulassem o aproveitamento da força hidráulica, o aproveitamento das grandes cachoeiras, em particular, deveria ser tomado pelo governo; ii) a legislação sobre a defesa, conservação e aproveitamento das matas; iii) o auxílio à indústria dos combustíveis minerais, estimulando estudos e pesquisas sobre as riquezas existentes; iv) a tomada de providências para a economização das jazidas de minério de ferro e que se impedisse a exportação do minério de se tornar a indústria dominante, com impostos progressivos; v) o estímulo à indústria siderúrgica, incluindo benefícios indiretos e a preferência de compra; e vi) o melhoramento das condições técnicas da EFCB. Ainda que anuísse ao projeto da Companhia Siderúrgica Brasileira, desde que fosse revisto e fosse mitigado o ônus ao Tesouro, Gonzaga de Campos fazia a ele, porém, sobretudo um remendo: quanto à localização da usina, que no seu entender deveria ser num ponto da costa junto à descarga do carvão, ou seja, no Rio de Janeiro. Essa variante permitiria o aproveitamento dos gases do alto-forno para geração de energia elétrica, a ser fornecida à cidade, barateando o gusa, além de gerar impacto sobre indústrias correlatas. Contra esta alternativa militavam, contudo, algumas objeções:

114. Em dezembro de 1914, ele se colocara da seguinte maneira sobre o ponto: “A produção insignificante obriga a pensar em muitas outras instalações. Aconselhável será sempre começar em pequena escala e com o carvão vegetal; mais tarde poder-se-á passar ao carvão de pedra nacional ou ao importado, e em grande.” (BSGM, N° 2, 1922, p. 116).

“A mais séria, e que realmente muito nos impressionou porque a ouvimos repetir a quasi todos os metallurgistas, é a do clima. Dizem todos elles que seria impossivel supportar o trabalho aturado nos fornos com o clima do Rio de Janeiro. A nós que vivemos no meio, faz pouca impressão o impedimento do clima. A mim por exemplo, veio logo a idéa de citar os fornos de fabricação de aço installados em trabalho funcionando na Ponta de Arêa, os fornos de vidro, etc.; e mais a objeção de que o forno alto não é apparelho que castigue tanto o operario pelo calor, como os fornos Martin, os fornos de puddlação, ou os antigos fornos de refino, ou mais ainda as fornalhas de um dreadnought. O certo é que o apresentam como argumento irrespondivel no caso do pessoal europeu.

Vem depois a ponderação muito importante do salario alto, e a da possivel frequencia das grêves, com a intrusão quasi segura da politicagem. E ainda a dos ataques em caso de guerra, etc.

Principalmente a nota do clima tem feito afastar este plano por tantos títulos vantajoso.”¹¹⁵

A revisão do contrato da Companhia Siderúrgica Brasileira, a sucessora da concessão Wigg e Medeiros, passou em 1917 pela Comissão de Finanças da Câmara dos Deputados,¹¹⁶ onde suscitou calorosa discussão, resultando num projeto de lei que autorizava o Executivo a entrar em acordo com a Companhia afim de alterar o contrato original, observadas as seguintes modificações: i) supressão do prêmio de 10\$ por tonelada de ferromanganês e outras ligas similares para produção de aço; ii) supressão do prêmio de 25\$ por tonelada de trilha de aço, chapas de ferro ou de aço, laminados para construção ou vigamentos estruturais; iii) redução de 30\$ para 10\$ no prêmio por tonelada de aço, trabalhado ou não; iv) substituição da garantia de consumo pela preferência de consumo, em igualdade de condições; v) redução de 12% para 10% do limite dos lucros da companhia que não teriam que ser divididos com o governo; vi) redução de 150.000 para 50.000 t/ano o volume de produção que faria jus a prêmios; vii) redução de 25 para 15 anos o prazo de duração dos prêmios; viii) aumento de 12 réis/t.km para 25 réis/t.km no frete do manganês até três meses depois de terminada a guerra; e ix) redução de 1.500.000 t/ano para o máximo de 300.000 na garantia de transporte na EFCB, na proporção do décuplo do que produzirem as usinas da companhia. Ficava facultado ao Executivo a concessão dos mesmos favores e vantagens a outras empresas que se propusessem a estabelecer a indústria do ferro ou do aço no país. Tratava-se, portanto, de uma redução muito expressiva dos favores concedidos à empresa, se comparados ao contrato original. A Câmara dos Deputados aprovou esse projeto de lei, que seguiu então para o Senado Federal. A proposição da Câmara, autorizando o Executivo a, naqueles termos revistos, entrar em novo acordo com a Companhia, recebeu parecer contrário da Comissão de Finanças, relatado por Leopoldo de Bulhões, e foi, por fim, rejeitada pelo Senado em 19 de

115. BSGM, N° 2, 1922, p. 24.

116. Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 147-50.

agosto de 1919.¹¹⁷ O contrato deixou de ser, assim, revisto. Não fora todavia anulado. Ainda que não disponhamos da íntegra do parecer de Bulhões, tornando difícil avaliar os motivos da conclusão do parecer, vale a pena ressaltar um ponto específico de suas considerações. Ao tratar das exportações de minério de manganês, que ficava facultada à Companhia Siderúrgica Brasileira, mas com implicações mais gerais, ele criticava a combinação entre o frete subsidiado pelo governo federal e o imposto de exportação estadual mineiro.

“O Estado de Minas passou a cobrar pela exportação desse minério [de manganês] 4% e agora elevou o imposto a 8% e mais 3 francos por tonelada. Se o transporte impõe à *Estrada [EFCB]* 38 réis de despesa por tonelada kilometro, não é possível que se garanta aos exportadores 25 réis durante a guerra e 12 réis depois da guerra.”¹¹⁸

A mesma acusação ressurgiu mais explicitamente no debate logo no ano seguinte, mas já em torno do caso Itabira, por intermédio da revista *Brazil-Ferro-Carril*:

“Fracassa o conto do vigário que, com a revisão da *Sul-Mineira*, o Sr. Arthur Bernardes pretendia passar na União? Não faz mal, porque lá está o contrato da *Companhia Siderúrgica Brasileira* para surrupiar ao Tesouro Nacional muitas dezenas de milhares de contos, e não só de uma vez, mas anualmente, o que permite a esta empresa pagar ao Estado de Minas quanto os Srs. Arthur Bernardes e Clodomiro de Oliveira quizerem, por meios de impostos de exportação ou sob qualquer outro pretexto.”¹¹⁹

Sem dúvida, Minas Gerais também concedia uma série de favores e isenções à Companhia, entre elas um abatimento no imposto de exportação de minério de ferro, que havia, porém, sido justamente elevado antes de abatido. Em todo caso, era difícil escapar à percepção de que havia uma grande assimetria entre o governo mineiro e o governo federal, no que diz respeito à partilha dos custos e dos benefícios da concessão à Companhia Siderúrgica Brasileira. Mas, bem, como o café, a siderurgia também era questão nacional.

A própria experiência brasileira ao longo da Primeira Guerra Mundial não deixou de marcar a questão siderúrgica. Entre as dificuldades pelas quais passou a economia brasileira durante o conflito, estiveram sem dúvida os problemas de suprimento de matérias-primas básicas para a operação do próprio parque produtivo doméstico – como combustíveis e produtos de ferro e aço – para as quais o Brasil contava quase que exclusivamente com a oferta externa. A estagnação das importações experimentada pelo país refletia não apenas a depressão da atividade econômica doméstica, mas também restrições da oferta mundial de

117. DCN, Ano XXX, N. 86, 17/8/1919, p. 1427; DCN, Ano XXX, N. 88, 20/8/1919, p. 1491; Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 150-52.

118. Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 151-52.

119. BFC, Vol. XVIII, N. 209, 15/4/1920, p. 247.

bens.¹²⁰ De fato, as importações reduziram-se ainda mais fortemente que as exportações.¹²¹ E, dentre aquelas, contraíram-se ainda mais agudamente as importações de bens de capital e matérias-primas.¹²² As importações brasileiras de ferro e aço, em particular, despencaram do pico de 515,9 mil t em 1913 para 85,9 mil t em 1915, atingindo 44,0 mil t em 1918.¹²³ A experiência desse período da Guerra, deste ponto de vista, traria à percepção de muitos os riscos envolvidos em depender do suprimento estrangeiro de uma série de produtos básicos à operação regular da economia doméstica no grau em que o Brasil dependia.¹²⁴ Referindo-se à questão siderúrgica, Elysio de Carvalho, por exemplo, formulava claramente o problema em 1919:

“A conflagração européa, desfechando raios aniquiladores sobre o velho mundo, deveria ter sido, para a nossa languidez tropical, um aviso da implacável divindade, que preside á luta pela vida entre os homens e os povos. Nos annos que succederam a 1914, como nos aguilhoasse a necessidade com o imprevisto, tendo podido mesmo sobrevir, na dolorosa sequencia de tantas catastrophes, a inercia dos nossos motores, o collapso das nossas machinas, envolvendo o transporte, a industria, serviços geraes e funcções organicas da nacionalidade, com a falta de combustivel e outras materias primas, tornou-se mais precisa e aguda a visão desses factos entre os governantes.”¹²⁵

Nesse contexto, o governo baixou, em agosto de 1917, o decreto 3.316, autorizando o Executivo a amparar e fomentar a produção nacional, em especial a do carvão mineral e a do aço.¹²⁶ O decreto tinha claro teor de defesa nacional. De fato, além do amparo à produção, ele determinava: o aparelhamento da marinha mercante; a regularização do serviço das oficinas militares; que se completasse os serviços de telegrafia, radiotelegrafia e telefonia necessários ao serviço militar e naval; que fosse estabelecida a rede estratégica de viação terrestre para o rápido transporte de tropas; a reparação, e se inevitável a aquisição, de material necessário ao Exército e à Marinha para a defesa dos portos e da costa; a admissão de pessoal, elevando o efetivo das forças de terra e ar aos seus limites legais; o levantamento estatístico de oficinas e

120. Abreu, *A ordem do progresso*, 42.

121. Dean, “The Brazilian economy”, 700.

122. Dean, *Industrialization of São Paulo*, 90.

123. Veja Tabela VIII.10, no Apêndice estatístico.

124. Luz, *A luta pela industrialização*, 186. Veja também Calogeras, *Problemas de governo*, 23-4.

125. Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 41. Ou, em outros termos: “A guerra européa revelou-nos a situação profundamente perigosa que resulta da estreita dependencia, em que se encontra o nosso paiz, da materia prima estrangeira necessaria para o funcionamento de suas industrias.” (p. 9).

126. Decreto nº 3.316 de 16/08/1917. Cf. também Luz, *A luta pela industrialização*, 190; Martins, *Pouvoir et développement économique*, 171. Nota acrescentada à versão corrigida: Escapou-me, como a outros intérpretes que analisaram este decreto do ponto de vista do setor siderúrgico, a natureza do decreto 3.316/17. Na verdade, trata-se do decreto com base no qual foi autorizada a emissão que lastreou o segundo programa de valorização do café em 1917 (veja Fausto, Boris. “Expansão do café e política cafeeira”, in Boris Fausto (dir.). *História Geral da Civilização Brasileira*, Tomo III, 1º Volume, 5ª ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989, p. 229). De fato, o decreto autorizava a emissão de nada menos que 300 mil contos para “amparar e fomentar a produção nacional”. Ainda assim, é efetivamente o decreto 3.316/17 que fornecerá a base legal da legislação subsequente de fomento ao setor siderúrgico.

meios de transporte particulares; a promoção da instrução militar dos cidadãos aptos; a alteração da divisão das circunscrições militares de mar e terra; e a regulamentação da administração militar. Em suma, o decreto foi concebido como sendo um instrumento de defesa e o amparo à produção aí introduzido contava essencialmente como elemento estratégico, neste registro. Esse registro de defesa econômica continuou informando as discussões, insuflada pela memória da experiência daqueles anos, mas não constituiu um aspecto dominante delas. Existia também certa clareza na distinção entre as dimensões de defesa e comercial do problema que, ainda que fossem sem dúvida relacionadas, eram também de escalas diferentes.¹²⁷ A regulamentação do decreto 3.316/17, no que diz respeito ao amparo ao carvão e ao setor siderúrgico, foi feita no ano seguinte, pelos decretos 12.943/18 e 12.944/18.¹²⁸ No caso da siderurgia, ficava regulamentado que as compras governamentais de ferro-gusa, ferro ou aço deveriam ser feitas junto a fábricas produzindo no país e provendo empréstimos de até 5.000 contos por empresa, em operação ou a instalar-se no país, contra o capital de instalação, desde que produzissem pelo menos 20 t diárias. Ou seja, tratava-se de estimular empreendimentos de escala bem mais modesta que aqueles que haviam sido pretendidos no começo da década. Isso era certamente coerente com os objetivos originais do decreto do ano anterior então sendo regulamentado. No entanto, a tomar pela exposição de motivos ao decreto 12.944/18 apresentada pelo Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio,¹²⁹ que o preparara, não parecem ter sido considerações de defesa que orientaram essas diretrizes. A exposição de motivos era claramente inspirada, por assim dizer, nas ideias do diretor do Serviço Geológico e Mineralógico do Ministério, Gonzaga de Campos.¹³⁰ Nela eram defendidas, assim, as propostas que já haviam sido feitas por ele no parecer de 1916 – agora sem as peias da necessidade de avaliar a revisão do contrato da Companhia Siderúrgica Brasileira – incluindo a eletrossiderurgia, o concurso governamental na geração de energia elétrica a baixo preço, o emprego do carvão vegetal associado ao reflorestamento, bem como a necessidade de incentivar a produção e o beneficiamento do carvão nacional. Além disso, os representantes do Ministério declaravam-se “partidários das pequenas usinas siderúrgicas, convenientemente disseminadas”, ainda que não o justificassem por princípio, mas pela necessidade ou pelas circunstâncias.

127. A distinção entre a “produção do aço e ferro comuns, com aplicação às estradas de ferro e outras indústrias, comércio e lavoura” e a “produção dos artefactos necessários á defesa nacional, em terra e no mar” já é feita, por exemplo, no Decreto nº 2.406 de 11/01/1911.

128. Decreto nº 12.943 de 30/03/1918 e Decreto nº 12.944 de 30/03/1918.

129. Em Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 152-59.

130. Se o paralelismo do conteúdo não for suficiente, veja a esse respeito a afirmação do senador Abdias Neves em DCN, Ano XXX, N. 80, 10/8/1919, p. 1263.

“A industria do ferro é essencialmente economica e suas rendas crescem com o volume da produção. Portanto, o primeiro alvitre seria montar usinas em grande escala; mas a necessidade inicial do carvão de madeira, o alto custo da captação hydraulica, a falta de technica e o receio dos capitaes, que exigem estímulo, tudo nos leva a acreditar que as primeiras instalações serão de reduzido vulto. Por isso, somos de parecer que, no principio, os auxilios do Governo deverão ser concedidos, de preferencia, aos pequenos estabelecimentos, que vão servir á implantação generalizada da siderurgia.”¹³¹

Apesar do registro da defesa e da segurança não ter assumido um caráter dominante no debate siderúrgico, as dificuldades de abastecimento de alguns itens essenciais durante o conflito, fizeram sem dúvida ressaltar a importância do setor para o país num sentido mais geral. De fato, logo após a Guerra, já em 1919, assistiu-se a algumas intervenções públicas em torno da questão siderúrgica, como as de Elysio de Carvalho, de Cincinato Braga e de Luiz Betim Paes Leme.

Tal como Clodomiro de Oliveira e Gonzaga de Campos haviam feito antes dele, Elysio de Carvalho procurava sobretudo demonstrar a viabilidade da produção siderúrgica no Brasil e defendida o emprego combinado das diversas possibilidades técnicas oferecidas pelos recursos disponíveis no país em detrimento do uso do carvão importado.¹³² As dificuldades de abastecimento de matérias-primas essenciais pelas quais passara o Brasil durante a Primeira Guerra, como vimos, colocavam a importância da siderurgia em nova perspectiva. Mas não se tratava, apenas, de assegurar condições mínimas ao funcionamento de sua economia. A indústria do ferro era, a seu ver, a via por excelência para a constituição do Brasil em “potência mundial”. No entanto, os erros e desvarios dos nossos governantes a este respeito haviam condenado o país a um “triste estado de servidão econômica” e, a persistir tal descaso, o Brasil “não passará de uma mera expressão geográfica sem real independência”. O estabelecimento da siderurgia nacional seria a “chave da solução dos nossos problemas econômicos e até mesmo dos nossos destinos políticos”. O país era “maravilhosamente dotado pela natureza” com os elementos que permitiriam a realização de tal alvitre, de fato, era “um crime não utilizar o Brasil uma de suas riquezas essenciais”. Com isso em vista, Carvalho fazia exposição relativamente ampla do estado da opinião sobre a questão siderúrgica e, ainda que se mostrasse aberto a praticamente todas as possibilidades, defendia mais vigorosamente as propostas de Clodomiro de Oliveira e de Gonzaga de Campos, ou seja, a siderurgia a

131. *Apud* Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 159.

132. Carvalho, *Brasil, potencia mundial*.

carvão vegetal e a eletrossiderurgia, compartilhando com eles também o ceticismo quanto ao carvão importado. A despeito disso, ele dava voz ao “fundamentado protesto” de João Teixeira Soares contra as críticas que os projetos da *Itabira Iron* haviam sofrido e manifestava reiteradamente a importância da exportação do minério de ferro, ligando-a diretamente à solução do problema siderúrgico. Em contrapartida, o “exagero dos favores concedidos” a Wigg e Medeiros despertara “um justo clamor”. Em todo caso, para a questão mais imediata e urgente, seu ponto era o de que:

“A conclusão a tirar-se da leitura destas simples notas de inquerito é que, independentemente da importação do ‘coke’ estrangeiro e do aproveitamento do nosso combustível mineral, fácil é obtermos a produção de ferro para atender às nossas necessidades, tanto pelo emprego dos fornos altos, alimentados com o carvão vegetal, estrahido de nossas vastas reservas florestaes, como pelo processo electrico, com a utilização da hulha branca, tão abundante no sólo brasileiro.”¹³³

Tendo em vista um futuro um pouco mais alijado, ele encarecia a necessidade se fazer uma “vasta exploração das nossas jazidas carboníferas” e a exploração em “larga escala” da siderurgia. Para tanto, dado que possuíamos com extraordinária abundancia todos os recursos naturais necessários, o que faltava era essencialmente o apoio e o incentivo governamentais, de fato, “ao Estado incumbe promover o surto e favorecer o desenvolvimento das nossas forças produtivas, sendo esta uma das suas funções primaciais”.

Cincinato Braga, por sua vez, sendo em 1919 relator na Comissão de Finanças da Câmara dos Deputados do orçamento do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio para o ano seguinte, creu por bem erigir o fomento à produção de ferro e aço em “objetivo principal” de seu parecer.¹³⁴ Isso porque, por um lado, “nossas necessidades mais fundamentais, que são a defesa de nossa soberania, a indústria pastoril, a cultura do campo, os serviços sanitários, o transporte sobre a terra e sobre a água, o aproveitamento de nossas quedas de água, tudo, tudo depende da metalurgia do ferro”. E, por outro, porque na importação de ferro e aço “reside a causa principal do *déficit* no balanço de contas internacionais do Brasil. Suprimida essa causa, no seu todo, ou na sua maior parte, nosso câmbio fatalmente irá melhorando com permanente firmeza, nunca antes conseguida”. O deputado paulista atrelava os destinos da produção siderúrgica brasileira à eletrossiderurgia, com o uso do carvão mineral nacional ou de carvão vegetal como redutor. Suas propostas centravam-se na geração de energia hidroelétrica pelo governo federal para o fornecimento a baixo preço à siderurgia, mas incluíam também a duplicação da EFCB no trecho entre Barra

133. Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 6.

134. “Projecto N. 263 - 1919, Fixa a despesa do Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio para o exercicio de 1920”, Cincinato Braga, 15/8/1919, DCN, Ano XXX, N. 99, 2/9/1919, pp. 1909-20. Veja também Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 101-107.

Mansa e a região ferrífera mais próxima em MG bem como a construção de um ramal de Barra Mansa a Angra dos Reis.

“Temos nos paredões da Serra do Mar quedas de agua numerosas e estupendas, que nos garantem dezenas de altos fornos electricos, funcionando entre Victoria e Itabira, e entre Rio de Janeiro e S. Paulo, junto de nossos grandes mercados industriaes, e, mais do que isso, ao lado dos nossos melhores portos de exportação, para abastecimento de ferro e aço a todo o Brasil e aos povos estrangeiros, portos que são Victoria, Rio e Santos.

Nossos altos fornos electricos ficarão situados a menos de seiscentos kilometros das jazidas de minerio [...].

O escoamento das produções tem de dar-se pelas duas vias ferreas, Central do Brasil e Victoria a Minas.

Sob o ponto de vista do transporte, a primeira cousa a fazer-se é a duplicação da bitola larga da Central, desde a região ferrifera mais proxima (Itabira do Campo, Ouro Preto, etc.) até Barra Mansa. Para isso, são necessarios 10.000 contos. Digamos, 13.000 contos para incluir-se material rodante.

Barra Mansa póde, assim, tornar-se a Pittsburgo da America do Sul. Com a despeza de 12.000 contos, de Barra Mansa descera para a bahia de Angra dos Reis um ramal, que abastecerá alli nosso arsenal de marinha. Jacuecanga ha de ser um dia a Kiel da America do Sul, muito superior a Spezzia ou a Toulon.

O Governo Federal fará, á sua custa, a captação da força motriz hydraulica que existe na Serra do Mar, nas vertentes e contravertentes dos valles do Parahyba e da bahia de Angra dos Reis. Essa força motriz será fornecida a infimo preço a todas as usinas de metallurgia do ferro que quizerem fazer trabalhar altos fornos electricos.

[...]

Para as primeiras captações de força motriz gastará o Governo 150 mil contos. Aproveitará, desde logo, a força precisa para a projectada electrificação da Central e para um alto forno a serviço do Arsenal de Marinha.

Nas vertentes para o mar em torno de Angra, nos desnivelamentos do rio Parahyba, e na junção das aguas do Rio Grande ao Rio-Preto, podem-se captar entre 300.000 e 400.000 C.V. – Nem tanto é preciso para um optimo começo de produção, alli, proximo de nossos mercados consumidores. Quanto maior força a prosperidade certa da industria reclamar, serão aproveitadas outras quedas dagua á margem da Central mesmo, ou ainda nos rios Piracicaba e Doce, á margem da linha de Victoria a Minas.

Uma vez assegurado o transporte do minerio; uma vez assegurado o fornecimento de possante energia electrica a baixo preço; – não se incomode mais o Governo Federal: a industria particular, em alviçaras, disputará immediatamente a construção de dezenas de Electrometalls, ou de Helfsteins, do genero dos existentes em Domnarivet, Soderfors, Hagfors, etc., engenhos que utilizam de 4 a 5 mil c.v. e custam de 1.500 a 2.000 contos. E não será de admirar-se que capitaes particulares se animem á construcção do typo do Edgard Thompson Works, de Pittsburgo.”¹³⁵

Sua proposta, portanto, envolvia a criação pela iniciativa particular de várias usinas eletrossiderúrgicas, a localizarem-se próximas aos mercados consumidores industriais, aos portos e, sobretudo, próximas à principal área prevista para a captação inicial da energia

135. DCN, Ano XXX, N. 99, 2/9/1919, p. 1918. Sobre a questão da localização da(s) usina(s) cf. Silva, *O Ferro na história e na economia*, 74. Wenceslau Braz, na última mensagem de seu governo, também fizera sugestões de teor similar: “O proprio governo deveria, talvez melhoradas as actuaes circunstancias, mandar fazer captação de uma grande somma de energia hydraulica, empregal-a nos seus mistéres mais urgentes e vender o restante a preço infimo para a siderurgia.”, citado em DCN, Ano XXX, N. 80, 10/8/1919, p. 1264.

hidroelétrica, ao redor de Barra Mansa. O financiamento de tal empreendimento, de custo estimado em 175.000 contos de réis a serem dispendidos em 7 anos, o governo poderia arcar com os estoques de café que então possuía a União, que montavam a 110.000 contos de capital e 80.000 contos de lucros. De um ponto de vista mais amplo, ele propugnava a nacionalização das quedas d'água e, em geral, não apenas na siderurgia, defendia o emprego do carvão mineral brasileiro. Colocava-se, ademais, contra a exportação do minério de ferro.

“Devemos tudo empenhar para evitar a exportação do minerio bruto, caminho cujo final é a miseria para nós. Removidos para os transatlanticos nossos depositos de minerio, o que nos ficará aqui no dia seguinte?

– A desolação de um cemiterio, semeado de collosaes sepulturas abertas na montanha. Trabalhado aqui o minereo, oito vezes o seu valor em ouro ficará em nossas gavetas, fazendo-nos a nação mais prospera e mais rica do planeta.”¹³⁶

Diferentemente do tom que vigia no debate até então, Luiz Betim Paes Leme, numa conferência proferida em 1919 no Clube de Engenharia, contando com ilustres presenças, adotou uma estratégia argumentativa que faria fortuna no debate siderúrgico nos anos que se seguiriam.¹³⁷ Ao invés de insistir na demonstração da viabilidade da siderurgia nacional pela fartura de alternativas à disposição do país, ele procurava, ao contrário, mostrar a inviabilidade de todas as alternativas, exceto uma. No caso, a do carvão mineral nacional. Em outras palavras, o foco da intervenção era menos o da viabilidade da siderurgia nacional e mais o da forma que tal siderurgia deveria assumir. O carvão nacional, que, ao ver de Betim Paes Leme, era a “verdadeira solução” para o problema da indústria siderúrgica, era um elemento “que todos desprezam”. Diante disso ele recorria aos auspícios de Gonzaga de Campos que, como vimos já aventara o uso do carvão nacional na siderurgia, e elencava os resultados positivos dos estudos sobre o carvão nacional para fins gerais, em particular no seu uso para a produção de gasogênio ou da queima direta do combustível pulverizado. As minas brasileiras – dentre as quais Betim Paes Leme destacava a São Jeronymo, de que era diretor – careciam, sobretudo, da ampliação do mercado, de um maior volume de produção, para poder fornecer seu produto mais barato, a preços comparáveis aos do carvão estrangeiro. Esse alvitre vinha sendo tolhido, contudo, por um conjunto de circunstâncias. Primeiro, pela política do governo anterior, que incentivara a abertura de diversas minas, dificultando a concentração e portanto restringindo a escala de produção individual. Depois, pela carência de transportes. E, por fim, pela necessidade de aparelhamento diferenciado para o emprego do carvão nacional em boas condições, o que requeria tempo, acrescida da resistência que as indústrias e as estradas de ferro, privadas e governamentais, vinham demonstrando em adotar

136. DCN, Ano XXX, N. 99, 2/9/1919, p. 1918.

137. Leme, “Carvão e ferro no Brasil”.

tal aparelhamento. No que dizia respeito à siderurgia, Betim Paes Leme tomava como pressuposto que a etapa do refino, a produção de aço a partir do ferro-gusa, deveria ser executada com o conversor Bessemer pois ele seria evidentemente “muito mais econômico”, já que, em comparação aos fornos tipo Martin, levava muito menos tempo e prescindia da adição de combustível nesta etapa. O Bessemer, no entanto, introduzia alguns requisitos quanto aos níveis de fósforo admissíveis na fonte. Já para a produção da fonte, isto é, do ferro-gusa, ele examinava quatro possibilidades. A primeira era o emprego do coque de carvão estrangeiro em alto-forno. O carvão importado, por um lado, exigiria a importação de 2 t de carvão para cada tonelada de aço a produzir. Isso resultaria numa economia de divisas pequena e, mais importante, num produto final mais caro do que o correntemente importado. Além disso, as usinas ficariam sujeitas à paralisação em caso de guerra ou bloqueio. Ao argumento de que o frete do carvão seria mais barato se fôssemos grandes exportadores de minério de ferro, em função da disponibilidade de frete de retorno, ele retrucava que não, ao contrário a saída intensiva de minério, incrementando o desbalanço de peso no transporte marítimo, “viria encarecer prodigiosamente o frete dos nossos outros produtos de exportação”. Assim, o sacrifício do preço mais alto nos tempos de paz e a ausência de garantia de funcionamento nos períodos de guerra tornavam essa alternativa nem “razoável nem providente”. Uma segunda alternativa, o emprego do carvão vegetal em alto-forno, ficava descartada por ele pelos inconvenientes dessa matéria-prima. O Brasil era um país acidentado, tornando o transporte da lenha penosíssimo. A produção de uma tonelada de aço com carvão madeira requeria 50 vezes mais operários do que com carvão mineral, o que contrastaria com a carência populacional do país. O plantio de eucalipto poderia até viabilizar pequenas usinas, reduzindo o custo do transporte, que poderiam fabricar economicamente aços finos, mas não, todavia, o aço corrente de baixo custo, para concorrer com o estrangeiro. Sua ambição, porém, não era a de ver “a nossa Pátria – pátria de vastos recursos – atingir apenas a uma pequena metalurgia de aços finos”, era mais grandiosa. “Devemos ter como ideal a metalurgia que produz barato e em grande escala.” A ideia correlata de produzir ferro-gusa em uma série de usinas menores a carvão de madeira espalhadas por Minas Gerais para posterior refino numa usina central no Rio de Janeiro ou na baía de Ilha Grande tampouco escaparia dos inconvenientes da produção do carvão de madeira. Estaria fadada, ademais a utilizar fornos tipo Martin ou fornos elétricos, de operação muito mais cara que a do conversor Bessemer, por conta das irregularidades no teor de fósforo desse tipo de carvão que induziria falta de homogeneidade no teor de fósforo da fonte, inviabilizando o uso do Bessemer e

eliminando as vantagens de uma usina central deste tipo. Considerações similares excluía também uma terceira alternativa, o uso do carvão de madeira em fornos elétricos. Em resumo:

“Estão condenados, pois, os tres primeiros processos pelos quaes imaginamos ser possível o advento da metallurgia no Brasil.

Resta-nos, pois, a ultima solução, isto é, a do emprego do carvão nacional.

[...]

Apeguemo-nos a esse processo, pois, como já vimos, todos os outros são inexequíveis ou extremamente onerosos e ou nos deixam na dependencia do estrangeiro ou não nos permitem a fabricação em grande escala.

Apeguemo-nos a elle porque se for viavel, teremos conseguido a grande producção, o metal barato e a nossa completa emancipação economica.”¹³⁸

A produção de fonte no forno elétrico com carvão nacional seria já uma boa e viável alternativa. Não seria, contudo, a melhor, posição que Betim Paes Leme reservava à produção do ferro-gusa em alto-forno com carvão nacional. Sobre tal alternativa pesava, porém, a dúvida quanto a se o coque produzido com o carvão nacional, com seu alto teor de cinzas, realmente poderia ser utilizado no alto-forno, o que não havia sido ainda, na prática, tentado. A seu juízo, não havia impedimento teórico, ao contrário, “todas as considerações teóricas são em favor da possibilidade do aproveitamento do coque nacional em altos-fornos; enquanto, porém não tivermos feito uma experiência, nada se poderá dizer de definitivo”. Assim, ele instava a que se conduzissem as experiências necessárias nesse sentido. Pensava ele que “essa seria a solução do problema da siderurgia brasileira”.

Entre as autoridades presentes à conferência de Betim Paes Leme estava o recém empossado Ministro da Agricultura Simões Lopes. Se o conselho do conferencista foi o decisivo não sabemos. É certo, porém, que no ano seguinte o professor da Escola de Minas de Ouro Preto, Fleury da Rocha, foi enviado pelo ministro à Europa precisamente para acompanhar experimentos visando averiguar a possibilidade do uso metalúrgico do carvão brasileiro. Em 1922 e depois mais detalhadamente em 1925, Fleury da Rocha reportou resultados positivos para a coqueificação dos carvões de Santa Catarina.¹³⁹ Tais resultados foram dados, anos mais tarde, como “definitivos”.¹⁴⁰ De fato, os experimentos demonstravam a viabilidade técnica da produção de coque metalúrgico com carvão nacional. Os resultados eram, por outro lado, menos do que estupendos. Essa circunstância, me parece, levou a que tal trabalho tivesse um alcance limitado naquele momento. Em primeiro lugar, apenas os carvões de Santa Catarina eram coqueificáveis, os do Rio Grande do Sul não. Mais importante do que

138. Leme, “Carvão e ferro no Brasil”, 19-20.

139. Rocha, *Carvão nacional*. Veja também BSGM, nº 75, 1935, pp. 160-62; Oliveira, *Problema siderurgico*, 17, 33; CPDOC - EMS p/ Soares, E. 1946.10.03; Bastos, *A conquista siderúrgica*, 115; Silva, “Volta Redonda”, 7; Labouriau, *Curso abreviado de siderurgia*, 333-35; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 64.

140. Nos termos de Edmundo de Macedo Soares e Silva, em 1945 (Silva, “Volta Redonda”, 7).

isso, porém, era que, mesmo os carvões de SC precisavam de beneficiamento – lavagem e seleção – para serem coqueificados e, mesmo assim, resultavam num coque com teor de cinzas bastante alto, superior aos limites então considerados adequados na prática siderúrgica internacional. Um coque com teor de cinzas entre 20% e 28% era obtido apenas para o melhor terço do carvão catarinense depois de lavado. O elevado teor de cinzas do coque obtido por Fleury da Rocha deu ensejo a que se mantivesse o quadro de ceticismo quanto à viabilidade técnica do uso siderúrgico do coque de carvão nacional, apesar da afirmação dessa possibilidade por figuras como Gonzaga de Campos, Betim Paes Leme e Clodomiro de Oliveira. Contudo, pesava ainda sobre a questão a dimensão econômica. Tanto mais se considerado que sua utilização, na prática, além do aproveitamento parcial e da necessidade de lavagem, era ainda onerada pela distância e pelas deficientes condições de transporte, tanto ferroviário quanto marítimo, da sua região de ocorrência. Assim, continuou bastante seguro afirmar a sua inviabilidade, sob esse ponto de vista, como fez, alguns anos mais tarde, entre tantos outros, Ferdinando Labouriau:

“Theoricamente, entretanto, e sob o ponto de vista puramente technico, o carvão de Santa Catharina pôde dar um coke applicavel á siderurgia. As experiencias feitas na Europa, pelo Dr. Fleury da Rocha são concludentes. Apenas, esse coke resultará em anti-economico.”¹⁴¹

A intervenção de Betim Paes Leme era a manifestação mais incisiva até então vinculando os destinos do problema siderúrgico brasileiro ao carvão nacional. Antes dele, porém, outros já o haviam feito, como vimos. Contudo, a despeito da importância para o problema siderúrgico da questão do combustível/redutor, e do carvão nacional em particular, o inverso não era propriamente verdadeiro. De fato, o problema do aproveitamento do carvão nacional era bastante mais amplo e gozava de uma boa dose de autonomia frente à questão siderúrgica. No início do século XX, o desenvolvimento do setor extrativo de carvão no sul do país adiantava-se com relação ao do setor siderúrgico. A exploração do carvão mineral não possui um passado colonial tão longínquo quando o da exploração do ferro.¹⁴² Mas, no início do século XIX já se sabia da existência de carvão no sul do país e, durante o Império, a exploração dessas minas também mereceu a atenção das autoridades imperiais. Ao que tudo

141. Labouriau, *Curso abreviado de siderurgia*, 334. Pandiá Calógeras também demonstrava certo ceticismo a respeito e recomendava, ao menos, prudência: “Por outro lado, de resultados meramente experimentaes, como os que decorrem da missão de 1920-1922, na Europa, intelligentemente desempenhada por Domingos Fleury da Rocha, querer fazer generalisações, para fundar siderurgia sobre coke de Santa Catharina, é, por enquanto, aventura em que não pode demorar espirito reflectido.” (Calógeras, *Problemas de governo*, 26).

142. Para um histórico do desenvolvimento do setor extrativo de carvão no sul do país no século XIX e no início do XX, bem como das correspondentes políticas governamentais veja “O carvão nacional”, OEF, N° 39, Abril 1939, pp. 59-103; Oliveira, *Industria siderurgica*, 27-46, 61-64; Bastos, *A conquista siderurgica*, 84-97; Edmundo de Macedo Soares e Silva, “O problema da energia e o desenvolvimento econômico do Brasil”, OEF, N° 208, Junho 1953, pp. 49-50.

indica, a produção começou mais tarde, e também enfrentou dificuldades em seus anos iniciais. Contudo, em que pesem as deficiências dessa produção de carvão, que persistiam, podemos aferir a diferença do desenvolvimento dos dois setores naquele momento se olharmos ao revés a afirmação de Betim Paes Leme que, em 1919, lamentava a circunstância de que “o estrangeiro continua, ainda hoje, a nos vender 90% do carvão que consumimos e quase a totalidade do ferro.”¹⁴³ Além disso, se tomados os combustíveis sólidos em conjunto – no caso, basicamente carvão mineral, carvão vegetal e lenha – estes constituíam uma parcela muito expressiva da matriz energética brasileira inteira no período. Apesar dos avanços que já vinha fazendo à essa época o emprego da energia hidroelétrica na indústria, nem aí a potência instalada dos motores elétricos atingia 50% do total.¹⁴⁴ A siderurgia tinha certamente potencial para se tornar um grande consumidor de combustíveis sólidos, contudo, mesmo que ela alcançasse todo o desenvolvimento que o mercado nacional permitia, ela não viria a se tornar o principal. Fazendo uma estimativa grosseira, mas bastante conservadora, tomemos os seguintes elementos: i) a média anual das importações brasileiras de carvão de pedra entre 1918 e 1923, que foi de pouco mais de 1.100.000 t;¹⁴⁵ ii) a produção nacional de carvão de pedra em 1919, que foi de em torno de 400 mil t;¹⁴⁶ iii) o consumo aparente médio de produtos de ferro e aço entre 1918 e 1923, que foi de pouco menos de 214.000 t;¹⁴⁷ iv) o fator de 2 toneladas de carvão para a produção de cada tonelada de aço, postulado por Betim Paes Leme em sua conferência;¹⁴⁸ e, por fim, v) a circunstância de que “a primeira fonte de calor e de energia no Brasil é até hoje [1916] o combustível vegetal.”¹⁴⁹ Assim, naquela conjuntura,

143. Leme, “Carvão e ferro no Brasil”, 3-4.

144. Freitas Filho, *Potência e indústria*, 234-44.

145. *Comércio Exterior do Brasil*, 1924.

146. Mensagem de Eptácio Pessoa ao Congresso Nacional, 3/5/1920, p.157. Infelizmente, não possuo dados sistemáticos para a produção de carvão anteriores a 1924. Em todo caso, não me parece haver motivo para supormos algo muito distinto do valor adotado. A produção anual entre 1924 e 1930, por exemplo, mantém-se na faixa entre 325 mil t e 392 mil t, com média de 363 mil t (Serviço de Estatística da Produção, Ministério da Agricultura, *Produção extrativa mineral*, 1953, p. 20).

147. Calculada a partir dos dados da Tabela VIII.12, pág. 219, deste trabalho.

148. Leme, “Carvão e ferro no Brasil”, 12. Dessas 2 t, 1,5 t seriam para a produção de fonte e a meia tonelada restante para refino. Apenas para termos uma segunda referência, menciono uma outra fonte da mesma época a respeito: “Typos de altos fornos considerados nos Estados Unidos, como os mais perfeitos, offerecendo magnifico rendimento, pelo facto de consumir 1.280 kilogrammas de combustivel por tonelada de fonte, passaram, em 1900, dez annos depois, a ser substituidos por typos cujo consumo de combustivel baixara a 800 kilogrammas” (Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 66-7). Ou seja, o fator adotado é bastante conservador mesmo para os padrões da época.

149. Nos termos de Gonzaga de Campos em seu parecer de 1916 (BSGM, N° 2, 1922, p. 36). De fato, motivos para isso não faltavam: “A segunda causa palpavel da morosidade na industria do carvão é a nossa riqueza florestal. A lenha é geralmente o combustivel mais barato no Brasil. Exceptuados os grandes centros de população, onde as necessidades domesticas são rudemente exploradas, e aquelles locais onde fallece de todo o braço, a lenha é um alto recurso para as industrias.” (Mensagem de Delfim Moreira ao Congresso Nacional, 3/5/1919, p.144; a este respeito, veja também Senador Abdias Neves, 28/12/1918, DCN, Ano XXX, N. 80, 10/8/1919, pp. 1260-62).

mantendo-se o consumo dos demais setores, a introdução de uma indústria siderúrgica operando com carvão mineral para atender todo o consumo aparente doméstico consumiria menos de um quarto do total do carvão mineral, que não era sequer a principal fonte energética do país. Mesmo se tomássemos para a estimativa do mercado siderúrgico nacional a referência do pico histórico de consumo em 1913, de em torno de 520.000 t,¹⁵⁰ como faziam alguns, e considerássemos o consumo energético dos demais setores estático, nem assim a siderurgia dominaria o cenário do consumo dos combustíveis sólidos. De forma que não havia como reduzir o problema do combustível, e do carvão em particular, ao problema siderúrgico.¹⁵¹

Além disso, no período republicano, a tomada de medidas governamentais em favor do setor carvoeiro antecedeu àquelas em favor do setor siderúrgico e praticamente independia destas. Já em 1890, o mesmo Gonzaga de Campos que estudaria anos mais tarde as jazidas de ferro da região central de MG, foi incumbido pelo ministro da Indústria, o general Francisco Glicério, a pedido do presidente do Estado de Santa Catarina, Lauro Müller, de estudar as jazidas de carvão de Tubarão.¹⁵² Na primeira lei orçamentária da presidência de Rodrigues Alves, para o ano de 1903,¹⁵³ foram incluídas disposições autorizando o governo a dispender 150 contos de réis em estudos relativos à exploração do carvão de pedra e, mais importante, a que a EFCB, ou outros serviços e estradas federais, garantissem certo montante de consumo aos produtores nacionais de carvão. Tais disposições foram mantidas em todas as leis orçamentárias sob Rodrigues Alves, apenas, a partir de 1906 o montante destinado aos estudos foi elevado para 250 contos de réis. O preceito da garantia de consumo nos serviços e estradas federais teve continuidade nos governos posteriores. Ademais, em 1903, o então ministro da Viação, Lauro Müller, organizou a Comissão de Estudo das Minas de Carvão de Pedra do Brasil, cuja chefia foi entregue ao geólogo norte-americano I. C. White.¹⁵⁴ O importante relatório final da Comissão foi apresentado em 1906 e incluía levantamentos mais abrangentes das jazidas no sul do país do que os disponíveis até então e, sobretudo, procurava avaliar a qualidade e as possibilidades de uso do carvão nacional. Seus resultados delineavam

150. Vale notar porém que, neste mesmo ano, o Brasil importou 2.262.347 t de carvão de pedra (*Comércio Exterior do Brasil*, 1912-1913 (1914), p.18). Fazendo a mesma conta com as cifras de 1913, a introdução de uma indústria siderúrgica para atender todo o consumo siderúrgico doméstico, seria responsável por pouco mais de 30% do consumo de carvão mineral.

151. Ainda que seja possível encontrar quem o fizesse, como Delfim Moreira (Mensagem de Delfim Moreira ao Congresso Nacional, 3/5/1919, pp.144-5).

152. Oliveira, *Indústria siderúrgica*, 27-8; CPDOC - EMS pi Soares, E. 1946.10.03, p. 7.

153. OEF, N° 39, Abril 1939, pp. 65-66, 89. Trata-se da lei nº 957, de 30/12/1902, art. 22, nº 51.

154. Oliveira, *Indústria siderúrgica*, 27-31; Oliveira, *Regiões carboníferas dos Estados do Sul*, 109-10, *passim*; Leme, “Carvão e ferro no Brasil”, 4; CPDOC - EMS pi Soares, E. 1946.10.03, p. 7; BFC, Vol. XVIII, N. 203, 15/1/1920, pp. 5-6.

a existência de uma bacia relativamente extensa no sul do país e afirmavam a sua explorabilidade. O carvão brasileiro possuía, no entanto, altos teores de enxofre e de cinzas. Tal deficiência poderia ser mitigada pelo processamento do carvão – lavagem, seleção, briquetagem – ou pelo seu emprego na produção de gás. De forma que “Estas conclusões tornam muito provável que o carvão de Santa Catarina e Rio Grande do Sul possa ser colocado no mercado, competindo com vantagem com o carvão estrangeiro, sendo convenientemente preparado pelos métodos modernos de purificação à vista do alto preço do carvão importado em qualquer ponto do Brasil.”¹⁵⁵ Quando da criação do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil em 1907, que mencionamos acima, não foram apenas as jazidas ferríferas do centro de Minas, sob o encargo de Gonzaga de Campos, que mereceram as atenções do novo órgão, mas também as jazidas carboníferas do sul do país, para onde foi destacado o engenheiro Francisco de Paula Oliveira, que participara da comissão White.¹⁵⁶ Durante a Primeira Guerra, as dificuldades de abastecimento da matéria-prima ensejaram novas medidas em prol do carvão nacional, incluindo favores a empresas específicas e medidas de fomento.¹⁵⁷

O que importa enfatizar a este respeito, do nosso ponto de vista, é que a questão do carvão nacional e, mais amplamente a dos combustíveis sólidos, possuía vida própria. A siderurgia, dentro do debate sobre a questão do carvão, em geral assumia papel secundário e estava mesmo muitas vezes completamente ausente. A título de exemplo, o Club de Engenharia da capital federal nomeou uma comissão para o estudo do carvão e da turfa nacionais, que publicou um relatório em 1916. Em suas conclusões e recomendações ao governo, que se expandiam em nada menos que 17 itens, a siderurgia não era sequer mencionada.¹⁵⁸ Isso não impedia, entretanto, aqueles interessados em vincular a siderurgia brasileira ao carvão mineral nacional de não diferenciar a política para ambos os setores, como fazia, por exemplo, Betim Paes Leme, ou mesmo de contar tais medidas entre aquelas tomadas em favor do setor siderúrgico, como fazia, por exemplo, Clodomiro de Oliveira.¹⁵⁹ Essa assimetria existente entre as questões do carvão e da siderurgia tampouco é peculiar a este momento, ao contrário, ela subjaz o debate siderúrgico inteiro. De fato, em 1940 o consumo de energia brasileiro era repartido entre a força hidráulica, com 1,3%, o petróleo,

155. I. C. White *apud* Oliveira, *Industria siderurgica*, 31.

156. Oliveira, *Industria siderurgica*, 62-3. Sobre a continuidade dos trabalhos no Serviço Geológico e Mineralógico na direção dos do relatório White veja Oliveira, *Regiões carboníferas dos Estados do Sul*.

157. OEF, N° 39, Abril 1939, pp. 68, 72, 89-90.

158. Cf. DCN, Ano XXX, N. 80, 10/8/1919, pp. 1261-2.

159. Cf. Leme, “Carvão e ferro no Brasil”; Oliveira, *Industria siderurgica*. Essa prática, diga-se de passagem, marcou o debate nos anos posteriores e levou de roldão a maior parte da historiografia sobre o problema siderúrgico.

com 6,0%, o carvão mineral, com 8,7% e a lenha e o carvão vegetal, com 84,0%. Em 1948, as mesmas cifras eram respectivamente 2,2%, 12,1%, 6,5% e 79,2%.¹⁶⁰ No início dos anos 1950 – quando os coeficientes de importação de ferro-gusa, aço e laminados eram respectivamente 0,0%, 3,3% e 36,2% (em 1951) – o consumo de carvão pelo setor siderúrgico era de em torno de 400.000 t de carvão mineral e 350.000 t de carvão vegetal, o que perfazia não mais do que 13,5% do consumo nacional de carvão mineral e 3,5% do consumo de lenha.¹⁶¹ Contudo, do ponto de vista do debate siderúrgico, não é isso que parece. Para dar um exemplo icônico, nas palavras de Edmundo de Macedo Soares e Silva, no ano da inauguração de Volta Redonda: “Toda a história do estabelecimento no Brasil de uma usina de grande porte, como Volta Redonda, gira em torno do problema do carvão”.¹⁶² De forma que, para entendermos adequadamente o significado e os usos da questão do carvão dentro do debate siderúrgico, é necessário mantermos essa assimetria em mente. O mesmo vale, aliás, para o emprego siderúrgico do carvão vegetal e a sua impugnação sob o argumento da devastação das florestas que promoveria, que tornou-se, mais tarde, importante no debate.

Assim, quando, em maio de 1920, foi assinado o contrato entre o governo federal e a *Itabira Iron*, que será o foco de nossas preocupações no próximo capítulo, muito já havia ocorrido no país em torno da questão siderúrgica. De grande importância para a configuração assumida pelos conflitos foi a onda de aquisições de jazidas de minério de ferro, sobretudo por empresas estrangeiras dos países grandes produtores siderúrgicos e, não menos relevante, a tomada do controle da EFVM por uma dessas empresas. Diante das iniciativas surgidas para explorar essas jazidas, entre os anos de 1909 e 1912 as autoridades brasileiras deram uma

160. Edmundo de Macedo Soares e Silva, “O problema da energia e o desenvolvimento econômico do Brasil”, OEF, Nº 208, Junho 1953, p. 44.

161. Dados retirados de ou estimativas feitas a partir de: Tabela VIII.18, pág. 226, no Apêndice estatístico; OEF, Nº 208, Junho 1953, pp. 44-5; Serviço de Estatística da Produção, Ministério da Agricultura, *Produção extrativa mineral*, 1953, p. 20; CSN, *Relatório da diretoria*, 1951, p. 8. Porém, a CSN, a única empresa siderúrgica que então operava com carvão mineral no país, mobilizava um volume de carvão maior do que aquilo que utilizava para fins siderúrgicos, já que apenas o melhor terço do carvão catarinense prestava-se a isso. Por outro lado, nem todo o carvão utilizado pela CSN era nacional, já que este era misturado com carvão importado, que era aliás a maior parte da mistura (em 1951 foram usadas 103.472 t de carvão nacional metalúrgico e 294.872 t de carvão estrangeiro). Isso não altera, contudo, a meu ver, o argumento do ponto de vista do consumo energético.

162. Edmundo de Macedo Soares e Silva, “O problema do carvão de pedra na siderurgia brasileira”, Conferência realizada perante o 2º Congresso Panamericano de Engenharia de Minas e Geologia, Petrópolis, 3/10/1946, CPDOC - EMS pi Soares, E. 1946.10.03.

série de concessões visando a exportação de minério de ferro, vinculadas porém em sua quase totalidade à instalação de usinas siderúrgicas no país e, muitas vezes, mais especificamente em Minas Gerais. As duas concessões mais importantes feitas nesse período foram a para a EFVM, controlada pelo *Brazilian Hematite Syndicate*, antecessor da *Itabira Iron Ore*, e a concessão a Carlos Wigg e Trajano de Medeiros, que resultou pouco depois na Companhia Siderúrgica Brasileira. Já no período anterior à Primeira Guerra, tanto a *Itabira Iron Ore Co.* quanto a Companhia Siderúrgica Brasileira encontraram relevante resistência e tiveram, sem dúvida, seus projetos frustrados, pelo menos temporariamente. Foram levadas de roldão pela reação todas as iniciativas siderúrgicas, por artificiais que fossem, que surgiram na onda da exportação do minério de ferro. Em que pese a contingência da Guerra, é duvidoso que qualquer dos projetos tivesse sido bem-sucedido na sua ausência, dada a situação que se configurara internamente já desde antes dela. Vale notar também que, naquele momento, já ficaram configurados boa parte dos elementos que conformariam por longos anos o debate siderúrgico, incluindo: o processo de aquisição de jazidas por particulares, sobretudo estrangeiros; a base legal, na forma de legislação específica, concessões ferroviárias e de exportação de minério; o vínculo estabelecido entre a exportação de minério e a siderurgia; as principais alternativas disponíveis ao país, bem como a maior parte dos argumentos mobilizados em favor de cada uma delas; a maior parte dos principais atores também já estava presente e suas “dotações” relativamente bem estabelecidas. É portanto neste contexto e com estes antecedentes que devemos compreender o surgimento de uma nova iniciativa no governo de Epitácio Pessoa, na forma em que se deu.

IV. O contrato *Itabira Iron*

A contingência da Primeira Guerra encarregara-se da expiração dos prazos firmados nos contratos e, em parte, ofereceu a oportunidade para um novo começo, mas ainda profundamente marcado pelos termos do período pré-Guerra. De fato, os dois principais contratos assinados nos governos de Nilo Peçanha e Hermes da Fonseca continuavam a vigorar no final da década de 1910: o da EFVM, que havia sido renovado em 1916, e o da Companhia Siderúrgica Brasileira, de Carlos Wigg, ainda que a tentativa de revisão deste último tivesse sido bloqueada no Senado. Assim, uma vez encerrados os conflitos mundiais, o final da década de 1910 e a década de 1920, reeditariam, com ânimo revigorado, muitos dos dilemas que haviam sido postos naquele momento anterior. A década de 1920 foi marcada, por um lado, pelo surgimento de algumas empresas siderúrgicas de maior importância e fôlego do que aquilo que havia até então no país, conforme vimos no capítulo II, e, por outro lado, pelos confrontos e debates em torno da *Itabira Iron Ore Company Ltd.*. O “caso Itabira”, como ficou conhecido, dominou a cena de praticamente todo o debate siderúrgico daí em diante.

O Estado de Minas Gerais, como local de ocorrência das principais reservas de minério de ferro do país, ocupava uma posição estratégica em toda a disputa, pois, mediante o controle do imposto estadual de exportação sobre o minério, poderia determinar a rentabilidade de qualquer empreendimento que visasse exportar daquelas reservas ou mesmo fazer uso delas para produção siderúrgica no resto do país.¹ Em função do próprio instrumento que tinha em mãos, entretanto, o poder que o estado mineiro possuía sobre a questão era sobretudo de veto.

1. “Aliás, digamos agora, o maior obstáculo que se poderia afastar para o surgimento da indústria siderúrgica, baseada na exportação de minério e na importação de combustível, se nos depara nas mãos do Governo de Minas Geraes, a quem compete reduzir a taxa do imposto de saída do minério do território estadual. Com maior ou menor redução, por prazo mais ou menos longo, fica dependendo plenamente dos poderes estaduais o comércio de exportação do minério de ferro, material de que tanto possuímos [...]” (Pires do Rio, *O nosso problema siderúrgico*, 283).

O que Minas queria em troca de sua aquiescência foi deixado, mais uma vez, cristalino com a lei estadual nº 750, de 23 de setembro de 1919, segundo a qual o imposto de importação estadual do minério de ferro foi aumentado para o valor então praticamente proibitivo de 3\$000 por tonelada, porém, uma redução deste imposto para 30 réis seria concedida àquelas empresas que estabelecessem *em território mineiro* usinas siderúrgicas transformando pelo menos 5% do minério a ser exportado.² Tal preceito, como vimos, já se manifestava nas seleções de local para as usinas siderúrgicas dos projetos ligados à exportação do período anterior à Primeira Guerra: Juiz de Fora e Aimorés. De fato, o mecanismo utilizado era o mesmo, tal como consubstanciado na lei 553/10, discutida acima. Assim, o instrumento nacional para atração do capital estrangeiro a realizar investimentos no setor siderúrgico replicava-se em seu Estado federado, e valia, ainda que moderado, mesmo para a exportação de minérios para transformação em outros Estados do país.³ Na interpretação do então secretário de Agricultura do Estado, Clodomiro de Oliveira, sobre a lei 750/19:

“O espírito da lei é subordinar à produção de ferro e aço a capacidade de exportação; é fazer depender essa daquela pela obrigação de transformar 5% do minério a ser exportado, em ferro e aço, em usinas instaladas no território do Estado, para poder qualquer empresa gosar da redução a 30 réis do imposto de exportação.”⁴

Ou, como diria Bueno de Andrade, em artigo publicado n’*O Jornal* em janeiro de 1920 em defesa da mesma lei:

“Bem procederam os legisladores e o executivo do grande Estado, encarando o problema pelo lado dos interesses patrios.

Oh! os mineiros não se deixam embevecer por sedutoras cantigas, quer entoadas na língua de Shakespeare, quer na de nossa língua.

Elles são sabidos em metallurgia.”⁵

Outro agente chave era a *Itabira Iron Ore Co.*, controladora da EFVM, que possuía privilégio de zona sobre o Vale do Rio Doce por 60 anos, a contar do contrato de 1902. A Vitória a Minas era, efetivamente, a via economicamente mais adequada ao transporte em grande escala de minério da região central mineira. A EFCB, e mesmo a Leopoldina ou a

2. DPL, Ano III, N. 471, 14/11/1936, p. 21106; Pimenta, *O minério de ferro*, 64, 123-4. A lei era assinada por Arthur Bernardes, João Luís Alves e Clodomiro de Oliveira. Para uma ideia sobre as repercussões que tal lei suscitou, do ponto de vista mineiro, veja Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 46-8.

3. As exportações de minério destinadas “aos estabelecimentos siderúrgicos oficiais da Nação” ficavam isentas do imposto (Pimenta, *O minério de ferro*, 64, 123-4). Deduz-se, contudo, que por “oficiais” entendia-se apenas as do governo já que, em 11 de outubro de 1923, o governo do Estado de Minas Gerais concedeu à Cia. Electro-Metalúrgica Brasileira, de Ribeirão Preto, que se abastecia de minério de ferro em Minas Gerais, a redução do imposto estadual de exportação do minério para 200 réis por tonelada por dez anos. O que, segundo aparte do deputado Bueno Brandão, demonstrava “a superioridade de vistas com que o governo de Minas encara este grande problema essencialmente brasileiro” (Senna, “O Problema da Siderurgia Nacional”, 13-4; veja também BIESP, Vol. 4, Num. 16, Maio de 1922, p. 115).

4. Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 60, veja também p. 77.

5. *Apud* Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 47-8.

Oeste de Minas poderiam ser empregadas também para este fim – como, aliás, já vinha sendo a EFCB para o transporte de minério de manganês desde 1894⁶ – mas não poderiam atingir os volumes e os custos de transporte que a linha projetada pela EFVM teria condições de alcançar. De forma que a *Itabira* possuía também uma espécie de poder de veto sobre a exportação do minério, ou pelo menos sobre a melhor alternativa para fazê-lo. E esta era, manifestamente, sua finalidade principal.

Estando os prazos para as construções da EFVM prorrogados desde o novo contrato de 1916, Ernst Cassel deixou o Brasil em 1918, retirando-se dos negócios.⁷ Seus interesses na *Itabira* foram vendidos a um grupo de banqueiros e siderurgistas ingleses – composto pela *British Ironmasters Dorman, Long & Co. Ltd.*, pelo *Lloyds Bank* e por Lord Iverforth –, que por sua vez passou a procurar por um comprador norte-americano. Em meados de 1919, Gordon Leith foi a Nova Iorque representando o grupo inglês e, depois de tentar junto à *Bethlehem Steel* e à *United States Steel*, dirigiu-se por fim a Percival Farquhar, empresário norte-americano que possuía experiência de negócios no Brasil e na América Latina.

De fato, Percival Farquhar havia se envolvido, desde o começo do século, em negócios diversos na região, sobretudo com ferrovias e empresas de serviços públicos.⁸ Teve interesses em Cuba e na Guatemala, dirigindo-se ao Brasil a partir de 1905. Seu “currículo” aí incluía a participação na organização da *Rio Tramway, Light & Power Co.* que chegou a controlar todos os serviços de bonde, luz e telefone no Rio de Janeiro e em outras cidades brasileiras. Havia formado a holding *Brazil Railway Co.* que adquiriu uma série de ferrovias ao redor do país, entre elas a concessão da Sorocabana e participações na Mogiana e na Paulista em São Paulo, bem como parte do sistema ferroviário do Paraná, e empenhou-se na construção de outras, como a Madeira-Mamoré e a São Paulo-Rio Grande. Tentou também adquirir a Docas de Santos. Empenhara-se ademais na construção dos portos de Belém do Pará e do Rio Grande, RS. Adquirira *The Amazon River Steam Navigation* em 1911 e concebera um grande projeto de colonização do Amazonas pela *Amazon Land and Colonization Company*. Havia também lidado com gado e carnes no início da década de 1910, possuindo grandes extensões de terras, entre outros negócios. Em função da dimensão e do tipo de seus interesses, bem

6. Oliveira, *Problema siderurgico*, 28.

7. Gauld, *The last titan*, 282-4; CTEF, *A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro*, 210-11.

8. Gauld, *The last titan*, 348-9, *passim*; Martins, *Pouvoir et développement économique*, 172, 256-7; Luz, *A luta pela industrialização*, 89-90.

como de sua forma de proceder, Farquhar já havia suscitado uma forte reação nacionalista no começo da década de 1910. Ele sofreu um número de reviravoltas financeiras a partir de 1913, e a *Brazil Railway* entrou em liquidação com o início da guerra levando-o eventualmente a perder o controle da empresa. A *Itabira* apresentava-se para ele então – além do negócio em si, naturalmente – como uma oportunidade de “restaurar sua própria reputação como empresário”.⁹

Gordon Leith ofereceu a Farquhar um contrato de opção ao controle da *Itabira Iron Ore Co.*, condicionado entretanto a que ele, previamente, obtivesse um contrato de concessão no Brasil, levantasse US\$82.000.000 e fechasse contratos para a compra de minério de ferro na Inglaterra, Alemanha e Estados Unidos.¹⁰ Ainda que Farquhar tenha permanecido como representante da companhia até 1942, ele jamais cumpriria essas condições.

Por essa época, em julho de 1919, Epiácio Pessoa, já eleito presidente no Brasil, passou por Nova Iorque em visita ao governo norte-americano no seu retorno da Conferência de Paz, em Paris, tendo sido então procurado por Farquhar.¹¹ Este fez uma proposta a Pessoa, que a esta altura era já uma fórmula conhecida. Em síntese, tratava-se da construção de uma estrada de ferro em condições técnicas especiais ligando Itabira ao porto de Santa Cruz pelo vale do Rio Doce para a exportação de minério de ferro e de uma usina siderúrgica a operar com carvão importado no frete de retorno do minério. Declarou, ainda, possuir entendimentos para o lançamento dos títulos da *Itabira* em Wall Street e que tinha bons prospectos para a venda do minério mineiro no mercado norte-americano. Epiácio Pessoa interessou-se pela proposta, e os entendimentos que daí se seguiram vieram a resultar no famoso contrato de maio de 1920, o contrato Itabira, como ficou conhecido.¹²

Materialmente, a proposta era efetivamente muito similar àquilo a *Itabira Iron* havia concebido e planejado no início da década, antes da entrada de Farquhar. Tratava-se de melhorar tecnicamente as condições da EFVM, incluindo a eletrificação e a construção de um ramal em direção a Santa Cruz, onde o minério seria embarcado, de forma a que a ferrovia pudesse realizar um frete competitivo para grandes volumes de minério de ferro destinados à

9. Gauld, *The last titan*, 281.

10. Gauld, *The last titan*, 282-4.

11. Gauld, *The last titan*, 284; Pessoa, *Pela verdade*, tomo I, 325; CTEF, *A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro*, 211-12; Martins, *Pouvoir et développement économique*, 172-173; OEF, N° 17, Junho 1937, p. 42.

12. O contrato foi assinado em 29 de maio de 1920, de acordo com o decreto n° 14.160 de 11/05/1920; e publicado no DOU, 3/6/1920, pp. 9447-50. Cf. também, para descrições da época, de ambos os lados, Pessoa, *Pela verdade*, tomo I, 321-40; Pires do Rio, *O nosso problema siderúrgico*, 248-59, *passim*; Oliveira, *Problema siderúrgico*. Para interpretações posteriores, veja Silva, *O Ferro na história e na economia*, 76-79; Martins, *Pouvoir et développement économique*, 172-4. O contrato e seus percalços são tratados porém em praticamente todos os trabalhos que lidam sobre o assunto no período.

exportação, a finalidade manifesta do empreendimento. Mas havia uma série de elementos novos envolvidos nos acordos. A *Itabira* obrigava-se a construir uma usina siderúrgica, não mais de dimensões simbólicas, mas para produzir no mínimo 150.000 t/ano, de vergalhões, barras, chapas, vigas, trilhos e perfilados, sendo prevista a sua progressiva ampliação. A usina seria a coque e, caso se demonstrasse que o carvão nacional produzia coque metalúrgico em igualdade de condições econômicas com relação ao estrangeiro, a companhia comprometia-se a dar-lhe preferência. Também se obrigava a construir, sem privilégio de zona nem garantia de juros, dois ramais ferroviários ligando a EFVM, a partir dos pontos julgados mais convenientes, respectivamente com as jazidas de Itabira do Mato Dentro e as margens do Rio Piraquê-Açú, em Santa Cruz, ES, onde a companhia construiria também um cais, sem privilégio. As duas linhas e o cais seriam, contudo, e esse era um ponto central, destinados ao uso privativo da empresa.¹³ Ademais, a contratante não era mais a EFVM, mas a *Itabira Iron*. A EFVM continuava obrigada aos termos do contrato celebrado em 1916 que não houvessem sido alterados pelo de 1920. Em particular, continuava obrigada a concluir a linha desde Vitória até Itabira aberta ao tráfego público, que se encontrava em tráfego naquele momento apenas até Cachoeira Escura. Caso a EFVM não cumprisse esta obrigação, o ramal da *Itabira Iron* até Itabira seria aberto ao tráfego de passageiros e mercadorias comuns, mas não ao minério de terceiros. A EFVM também continuava obrigada a aparelhar-se para o transporte médio de 3 milhões t/ano ao frete máximo de 8 réis/t-km no trecho entre Vitória e Cachoeira Escura, o que era um problema em função da desvalorização cambial desde o rompimento da Caixa de Conversão em 1914. A *Itabira* assumiria a responsabilidade pelos melhoramentos da via, incluindo sua eletrificação no trecho entre os entroncamentos com suas linhas privativas, e se encarregaria da sua manutenção, mas, em contrapartida, não pagaria fretes pela circulação de seus trens neste trecho.¹⁴ A EFVM deveria permitir que a *Itabira* construísse os ramais em sua zona de privilégio. Muito importante também, a EFVM deveria permitir a construção pela *Itabira*, quando esta julgasse conveniente, de trechos de linha nova, ao lado da linha existente, para a circulação privativa de seus trens. O que implicava duas coisas,

13. Há indícios de que isso já fazia parte das pretensões da companhia desde há tempos. Segundo Clodomiro de Oliveira, em 1912, de acordo com “informações fidedignas”, “o citado sindicato [*Brazilian Hematite Syndicate / Itabira Iron*] cogita em adquirir as ações da empresa [EFVM] afim de transformar a estrada, de interesse publico que é, em uma estrada destinada exclusivamente ao transporte de minério de ferro da zona ferrifera de Itabira do Matto-Dentro para a exportação estrangeira.” (Oliveira, *Industria siderurgica*, 127).

14. Sobre os acertos entre a EFVM e a *Itabira Iron* para o contrato de 1920, veja “Acta da Assembléa Geral extraordinária da Companhia Estrada de Ferro Vitoria a Minas, realizada em 13 de Fevereiro de 1920” (CPDOC - EMS f publ 1920.01.05, doc I-2; publicada em BSGM, nº 75, Anexo N. 3, 1935, pp. 53-6). O motivo fundamental apresentado pelo presidente da EFVM, João Teixeira Soares, aos “senhores acionistas” para este acordo era justamente o defasado frete de 8 réis/t.km e a precariedade de qualquer tentativa de firmar qualquer outra cifra fixa para o mesmo fim.

primeiro, à *Itabira* ficava facultado a construção de uma linha inteiramente nova na zona de privilégio da EFVM e, segundo, todas as melhorias de traçado a serem feitas na EFVM ficariam restritas ao uso privativo da *Itabira*. A companhia ficaria isenta por 60 anos de impostos de importação sobre máquinas e matérias-primas necessárias à sua construção e operação de suas instalações e não ficaria sujeita a novos impostos de consumo para seus produtos, que porventura fossem criados neste prazo. Ficava prevista a declaração de caducidade do contrato caso as obras não tivessem sido iniciadas em até 24 meses, contados a partir do registro do contrato, e não estivessem em operação em até 48 meses, passíveis de prorrogação por mais um ano sob pena de multa. As obras do cais reverteriam à União, sem indenização, ao fim de 90 anos, mas não as linhas ferroviárias. A este respeito, ficava apenas prevista a possibilidade de encampação, com indenização, da totalidade da companhia ao fim de 45 anos. Por fim, o contrato ficava condicionado ao acordo e a um contrato adicional com o governo de Minas Gerais.

Em abril de 1920, ao fazer sua exposição de motivos à minuta do contrato a celebrar, o Ministro da Viação, Pires do Rio, não deixou de comparar os favores concedidos à *Itabira Iron* com aqueles da concessão Wigg e Medeiros.

“Esses favores, que não passam todos do compromisso de se não crearem obstaculos fiscaes ao surto de uma industria altamente benefica ao desenvolvimento economico do paiz, são pequenos relativamente aos que havia dado o Governo Federal, em 1911, nos termos do decreto n. 8.759, de 22 de fevereiro.

Hoje marca-se o minimo de producção siderurgica, sem premio nenhum por tonelada de ferro corrido dos altos fornos; em 1911, deixa-se á empresa o direito de regular a producção da sua uzina; pagavam-se premios por tonelada de aço corrido dos seus convertedores ou reverberos, por tonelada de chapa ou trilho laminado por seus engenhos, por tonelada de rodas ou eixos torneados nas suas officinas; tudo tinha premio e era premiado tambem o minerio transportado nos trens da Estrada de Ferro Central do Brasil, sob a fórmula de fretes altamente prejudiciaes; ‘deficit’ enorme esse, cujo minimo era fixado com se comprometter a Central do Brasil, sob pena de multa, a transportar, por anno a partir de 1916 até 1936, nada menos de 1.500.000 toneladas de minerio, ao preço exiguu de 8 réis por tonelada-kilometro. Por esse frete irrisorio, inferior á metade do custo real do transporte, obrigava-se a Central a movimentar as materias primas da uzina siderurgica, fosse o carvão estrangeiro do porto de mar a Juiz de Fôra, fossem os calcareos necessarios para fundente ou os minerios vindos de Itabira, assim como todo o material de construcção e conservação, de exploração e producção da uzina; tudo tinha frete barato, *deficitario*, verdadeira fórmula de premio á industria que se desejava proteger.

Ainda mais, a contrastar com o que se faz hoje, obrigava-se o Governo Federal, em 1911, a não reduzir as tarifas aduaneiras em tudo que pudesse affectar a indutria siderurgica; obrigava-se o Governo a comprar na uzina protegida um terço do material metallico da via permanente das suas estradas de ferro; compromettia-se o Governo a preferir para todas as obras publicas o material fornecido pela uzina que se projectava crear. Na Ilha do Governador, fazia-se á empreza a concessão de um porto, livre de toda e qualquer taxa, com armazens alfandegados e depositos para carvão; dava-se o privilegio de paquetes aos vapores empregados na exportação do minerio e na importação de carvão de pedra.

Hoje, á Companhia Itabira concede o Governo, não um porto de commercio geral, mas unicamente um cáes para embarque de minerio e desembarque de carvão necessario á sua industria, para descarga do material indispensavel á vida dessa industria e carga da sua producção exportavel, sem que se possam, independentemente de autorização especial do Governo, empregar no commercio de carvão de pedra em navegação de cabotagem, os vapores destinados ao transporte de minerio. [...]

Em resumo, sem premios directos ou indirectos, apenas com o afastamento de obstaculos fiscaes, fez-se uma concessão, para o estabelecimento de uma uzina de 150.000 toneladas de ferro por anno, a uma empresa que exportará minerio de ferro e importará o carvão exclusivamente destinado á sua industria, compromettendo-se, porém, a usar o nosso carvão, no caso de ser elle aproveitavel industrialmente.”¹⁵

É difícil saber precisamente o que resultaria da execução desse contrato, já que existiam ambiguidades contratuais, particularmente no que diz respeito à EFVM, que dependeriam de acordos a posteriori e da posição que o próprio governo assumisse a respeito. O mais plausível, porém, é que a EFVM assinasse um contrato com a *Itabira* comprometendo-se a transportar os 3.000.000 t/ano que a sua concessão permitia, cumprindo assim suas obrigações contratuais de transportar esta carga média. Ela continuaria sendo obrigada a transportar, como via pública, bens e passageiros de terceiros, em princípio aos 8 réis/t.km, com o que, certamente teria prejuízo operacional. Isso, porém, não constituía um problema para a empresa pois, a parte de seu contrato de 1916 que não possuía garantia ouro, a eletrificação e melhoria da via, havia sido assumida pela *Itabira*. O que sobrava do contrato da EFVM, portanto, era totalmente coberto por garantia de juros ouro. Mas, neste aspecto, ela não diferia especialmente de tantas outras concessões de estradas de ferro no país, nem mesmo de seu próprio destino certo antes do contrato de 1909. A conta que restaria, cujo montante dependia fundamentalmente do que ficasse ajustado para o valor do frete da EFVM, ficava a cargo do governo. Tampouco isso diferia, contudo, das concessões que haviam sido feitas a várias empresas antes da Guerra, mesmo que por motivos espúrios. As condições contratuais implicavam, na prática, um potencial monopólio da *Itabira Iron* na exportação de minério de ferro *brasileiro* ou, no mínimo, numa grande diferença de competitividade para o minério embarcado no litoral do Espírito Santo ou do Rio de Janeiro com relação a qualquer outro concorrente que porventura pudesse se estabelecer. Era verdade que a concessão das linhas e do cais da *Itabira* eram sem privilégio, mas o privilégio de zona da EFVM garantia que mais ninguém poderia construir uma linha equivalente, mesmo se quisesse. Por outro lado, a questão em parte dependia do comportamento dos governos federal e mineiro. Seriam dadas

15. J. Pires do Rio, “Observações feitas pelo Sr. ministro da Viação sobre a minuta do contracto a celebrar-se com a ‘Itabira Iron Ore Company’ [...]”, DOU, 27/4/1920, pp. 7368-71. Às observações do ministro segue a minuta do contrato. Eptácio Pessoa também defendia a concessão dessa perspectiva: “Esta nada tinha de imoral e era, sob todos os pontos de vista, muitíssimo mais vantajosa ao país do que outra feita em 1911, com aplauso de muitos dos impugnadores de agora.” (Pessoa, *Pela verdade*, tomo I, 325).

outras concessões para a exportação de minério além da da *Itabira*? A EFVM poderia se recusar a transportar o minério de terceiros de acordo com o seu contrato de 1916? Isso seria feito realmente a 8 réis/t.km? Teria a EFVM, em seu trecho comum com a *Itabira* e em sua linha própria, condições de transportar mais do que 3.000.000 t/ano? Caso não, em que termos a capacidade de transporte da EFVM no trecho comum deveria ser distribuída entre os diversos concessionários? Nada disso ficava pré-definido no contrato.

De qualquer forma, o contrato teve grande repercussão e foi, por fim, barrado por Minas Gerais, de quem dependia todo o acordo. O exame minucioso dessa oposição e das negociações ao longo de 1920 nos traz muitas informações de interesse. Minas Gerais, em particular, não se posicionou desta forma imediatamente. De fato, se a questão de seu ponto de vista era a adequada compensação da exportação do minério de ferro pela construção de uma usina siderúrgica que transformasse 5% do volume exportado dentro do estado, por que não, em particular, a *Itabira*, que se propunha contratualmente a fazê-lo? A princípio, os representantes do estado mineiro mostraram-se francamente dispostos a negociar. Arthur Bernardes, em sua mensagem dirigida ao Congresso Mineiro, a 15 de junho de 1919, apresentara a seguinte proposta:

“A exportação do minério [de ferro], para ser fundido no exterior, nenhum benefício trará ao Estado, que deve exigir, pelos meios ao seu alcance, que aqui se façam instalações capazes de fornecer ao menos às nossas industrias o metal necessario ao consumo do paiz. Para isso bastará que o Congresso vote uma lei – o que reputo indispensável – reduzindo a 20, 40 ou 50 réis, por tonelada, o imposto de exportação do minerio, para as empresas que fundirem e transformarem em ferro e aço no Estado pelo menos 5% do minerio que exportarem, e elevando o mesmo imposto a 3\$000 para as que se recusarem á montagem de fabrica em territorio mineiro, nas condições citadas.”¹⁶

A proposição de Bernardes transformou-se na Lei estadual nº 750, no mês de setembro seguinte, que discutimos acima. No âmbito federal, os entendimentos iniciais com a *Itabira* haviam sido expressos na lei orçamentária para o ano de 1920, que fora aprovada no início de janeiro – quase seis meses antes da assinatura do contrato, portanto – e que incluía a autorização para o governo contratar com a companhia a construção das duas linhas e do cais, prevendo a isenção de impostos, bem como a exportação de minério e a possibilidade de revisão do contrato com a EFVM, tendo em vista estimular a indústria siderúrgica.¹⁷ Segundo Epitácio Pessoa, “logo que [o orçamento] foi publicado, a oposição atirou-se furibunda contra

16. Mensagem dirigida pelo Presidente do Estado, Dr. Arthur da Silva Bernardes, ao Congresso Mineiro, em sua 1ª sessão ordinária da 8ª Legislatura no anno de 1919, Bello Horizonte, 15 de junho de 1919, p. 89.

17. Lei nº 3.991 de 05/01/1920. Luciano Martins atribui a iniciativa para tal autorização a Epitácio Pessoa (Martins, *Pouvoir et développement économique*, 173). O próprio Pessoa nega que tenha partido dele, atribuindo a solicitação ao Congresso para sua inclusão no orçamento ao senador Vitorino Monteiro, a pedido de Percival Farquhar (Pessoa, *Pela verdade*, tomo I, 325). É plausível que a imputação a Pessoa tenha origem metonímica, mas em todo caso, ele certamente apoiava o contrato.

os termos da concessão”.¹⁸ Essa reação teve lugar sobretudo na imprensa do Distrito Federal.¹⁹ De fato, nesse momento, pelo menos nove jornais cariocas enfileiraram-se na campanha contra o projeto Itabira: *Correio da Manhã*, *O Paiz*, *Gazeta de Noticias*, *A Razão*, *A Noticia*, *A Folha*, *A Tribuna*, *Rio-Jornal* e *A Noite*, em outras palavras “quase todos os jornais cariocas”.²⁰ Postou-se em sua defesa, pelo menos, a quinzenal *Brazil-Ferro-Carril*. Em comparação com a carioca, a imprensa mineira mostrou-se bastante tímida, ainda que não tenha se ausentado completamente. *O Estado de Minas* também participou da reação. Preferiu, no entanto, não fazê-lo em seu próprio nome, nem no de ninguém. Publicou, ao contrário, entrevista de um Sr. Graziedei, “engenheiro e financeiro muito conceituado em seu país”, que além de todas essas qualidades era, ao que tudo indica, imaginário.²¹ Expediente digno de Etienne Lousteau. O contrato não era, até então, ao menos publicamente, conhecido. Estava, efetivamente, sendo negociado. Esse é justamente o período mais acalorado da oposição inicial ao projeto na imprensa carioca. Ao final de abril, Eptácio Pessoa fez publicar nos jornais a minuta do contrato redigida pelo Ministro da Viação e Obras Públicas, José Pires do Rio.²² Após a publicação da minuta, a oposição não se extinguiu, mas arrefeceu. Segundo a edição da *Brazil-Ferro-Carril* que saiu alguns dias após a minuta,²³ a *Gazeta de Noticias* ainda não se manifestara a respeito. O *Correio da Manhã*, por sua vez, ainda que fizesse algumas restrições, considerava o “negócio perfeitamente aceitável”, assim como o *O Jornal* que “acha também o negócio viável nos termos que o colocou a minuta”. *O Jornal do Brasil*, não teria encontrado defeitos graves na minuta, mas fazia reparos, sobretudo quanto à

18. Pessoa, *Pela verdade*, tomo I, 325.

19. Para as repercussões na imprensa nesse período inicial temos por base sobretudo a revista *Brazil-Ferro-Carril* que se empenhou, ao contrário, numa campanha pró-Itabira. Em seu esforço, porém, a revista dá um panorama bastante sistemático da oposição, nomeando os jornais envolvidos e recapitulando os argumentos utilizados por ela. É evidente que uma imagem mais equilibrada dependeria de um acesso direto aos demais jornais. No entanto, para os pontos que aqui nos interessam mais centralmente – a identificação da origem da oposição e uma cronologia mais detalhada da reação – a *Brazil-Ferro-Carril* nos dá uma aproximação bastante razoável. Veja também Martins, *Pouvoir et développement économique*, 174, 257.

20. BFC, Vol. XVIII, N. 207, 15/3/1920, p. 137, para essa lista nominal. Em todo o caso a discussão da BFC com os jornais em oposição ao contrato Itabira está presente em praticamente todos os números da revista de Fev/1920 a Mai/1920.

21. BFC, Vol. XVIII, N. 209, 15/4/1920, p.208; BFC, Vol. XVIII, N. 210, 30/4/1920, pp. 262-65. Entretanto, essa timidez não impediu a *Brazil-Ferro-Carril* de avançar a plena carga contra o Estado e o governo mineiros, cuja atitude, no caso, o órgão considerava protelatória.

22. “Observações feitas pelo Sr. ministro da Viação sobre a minuta do contracto a celebrar-se com a ‘Itabira Iron Ore Company, Limited’ [...]”, “Minuta do contracto a celebrar-se com a ‘Itabira Iron Ore Company, Limited’ [...]”, DOU, 27/4/1920, pp. 7368-71; BFC, Vol. XVIII, N. 211, 15/5/1920, pp. 303-08; Pessoa, *Pela verdade*, tomo I, 326; Parecer da Comissão de Tomada de Contas da Câmara dos Deputados, 30 de novembro de 1921, em Silva, *O problema da siderurgia e o contracto da Itabira*, p. XCIII; Martins, *Pouvoir et développement économique*, 173.

23. “A siderurgia e a imprensa – Os commentarios sobre a minuta do contrato da ‘Itabira Iron’”, BFC, Vol. XVIII, N. 210, 30/4/1920, pp. 271-72. Segundo Eptácio Pessoa, após a publicação da minuta, “A crítica emudeceu. Nada teve que dizer, salvo duas ligeiras observações de redação, que foram atendidas no instrumento oficial.” (Pessoa, *Pela verdade*, tomo I, 326).

necessidade de realização de concorrência pública. Mantiveram suas posições, porém, *A Razão*, *A Folha* e *A Notícia*. Tampouco *O Paiz* se mostrava convencido. A partir do final de maio, a discussão explícita sobre o contrato desapareceu das páginas da *Brazil-Ferro-Carril*. De fato, ele foi então formalizado, a 29 desse mesmo mês, conforme mencionado.

Em junho, o contrato foi enviado pelo Ministro da Viação ao Tribunal de Contas, que entretanto lhe negou o registro,²⁴ alegando: que a revisão do contrato da EFVM resultaria onerosa à companhia e, portanto, ao Tesouro, dada a garantia de juros de que esta gozava; que a *Itabira* teria condições de impor um monopólio de fato da exportação do minério, se a EFVM deixasse caducar o seu contrato, não construindo o trecho de Cachoeira Escura a Itabira; e que as concessões relativas ao cais no porto de Santa Cruz excediam as atribuições conferidas ao governo pela lei orçamentária de janeiro. Foi também parte importante da discussão no Tribunal a questão da dependência do contrato a um outro ainda por assinar entre a companhia e o Estado de Minas, bem como os resguardos que ele consignava aos “direitos e competências dos Estados” em caso de desapropriação. Ao cabo, no entanto, o Tribunal julgou que tais referências não afetavam a legalidade do contrato, por não constituírem obrigação à União e por tampouco a colocarem em situação jurídica de dependência com relação ao Estado ou à contratante.²⁵

Apesar da pretensão de Clodomiro de Oliveira de que a influência de Arthur Bernardes teria pesado na decisão do Tribunal de Contas, e apesar de todo o esforço por ele expendido para nos convencer de que Minas resistia bravamente às ávidas investidas da empresa estrangeira, era o contrário que se dava naquele momento.²⁶ Até setembro de 1920, as

24. O envio do aviso do Ministério da Viação foi feito no dia 7 de junho, a recusa deu-se no dia 21. Acta da 55ª sessão ordinária do Tribunal de Contas, realizada em 21 de junho de 1920, em Silva, *O problema da siderurgia e o contracto da Itabira*, p. CIIss; DOU, 29/06/20, pp. 11095-99, 11102-03; Pessoa, *Pela verdade*, tomo I, 328-333; Gauld, *The last titan*, 285. A decisão do Tribunal de Contas foi tomada pelos ministros Jesuino Cardoso (presidente), Leonel de Rezende (relator), Barros Lima, Camillo Soares e Tavares de Lyra e pelos auditores Passos Miranda e Thompson Flores. Deixaram de comparecer à sessão os ministros Pedro Soares e Alfredo Valladão, o primeiro deles por impedimento no julgamento em questão por motivo de parentesco com uma das partes contratantes, presumivelmente João Teixeira Soares, da EFVM. A votação ficou em 4 a 3 pela recusa do registro ao contrato. Deu voto em separado, vencido, o mineiro e relator Leonel Rezende. Acompanhou Leonel Rezende declarando seu voto vencido o auditor Passos Miranda. Por outro lado, deu voto em separado, em acordo com a resolução do Tribunal, o também mineiro Camillo Soares. Acompanhou as discussões e deu parecer recomendando a recusa do registro o representante do Ministério Público, Aurelino Leal.

25. O representante do Ministério Público, contudo, recomendava a recusa do registro também por esse motivo: “Assim sendo, parece-me claro que o presente contracto, para bem precisar as responsabilidades da União como parte pactuante, depende do ou dos ajustes que a companhia celebrar com o ou os Estados da União, de que depende a execução dos seus intuitos. [/] Entendo, pois, que por essa preliminar se lhe deve recusar registro.” (DOU, 29/06/20, p. 11098).

26. Oliveira, *Problema siderurgico*, 44; Oliveira, *A concessão Itabira Iron*. Um dos objetivos de Clodomiro de Oliveira neste último volume, e em geral, era justamente demonstrar a contínua oposição mineira ao contrato Itabira, desde o início. Ele foi, de fato, muito bem sucedido. Essa tese vigora de forma praticamente unânime na historiografia sobre o debate. Talvez por ironia, é nele mesmo que ficou registrada a intensiva participação

negociações entre Arthur Bernardes e a *Itabira Iron* estiveram em andamento, o governo de Minas Gerais estava mesmo fortemente empenhado no contrato. A oposição ao contrato sem dúvida existia, mas estava em outro lugar.

Em dezembro de 1919, Percival Farquhar dirigiu-se a Belo Horizonte para entender-se com Arthur Bernardes. Daí até o início de fevereiro do ano seguinte foram feitas quatro propostas sucessivas ao governo pela companhia.²⁷ Nesse momento, o tom de Arthur Bernardes na negociação era o seguinte:

“Esteve hontem commigo o Farquhar, a quem disse o que pensava sobre sua proposta para fundação da siderurgia em Minas. Declarei-lhe que achava excessivos os favores solicitados e salientei-lhe, entre outros, o do prazo de 50 annos para a exportação do minerio á taxa de 30 réis por tonelada; a não limitação do prazo, digo, da quantidade a exportar naquele prazo e a utilização da força hydraulica de toda a bacia do rio Doce.

Retorquiu-me elle com ponderações sensatas e, aparentemente ao menos, razoaveis, terminando por me dizer que as bases apresentadas foram julgadas indispensaveis pelo grupo de capitalistas a que se ligou e que não tinha elle auctoridade para alteral-os.

Tenho reflectido muito sobre a importancia actual e futura do problema, sua complexidade e, principalmente, sobre a influencia que a concessão vae exercer nos destinos do paiz. Isto me tem induzido a crer que a solução não pode ser dada, de nossa parte, com a presteza desejavel e sem um largo debate da materia ou, pelo menos, sem consulta aos competentes.

Apezar de feitos na pratica dessa industria, os proponentes levaram tempo a elaborar o seu plano e proposta. Como havemos nós de responder em tão curto prazo, si não dispomos, siquer, de elementos que nos habilitem a opinar sobre o grande assumpto?

Peço-lhe, pois, que procure o Farquhar, pondere-lhe o que linhas acima deixo exposto e peça maior prazo para o Governo estudar a proposta – ainda que se protele a solução definitiva para o anno vindouro, por não ser possivel, como diz elle, financiar o negocio no corrente anno.

Veja tambem si elle convém na divulgação ampla, da proposta, para uma analyse completa da mesma. Todavia, será muito bom que o mesmo se não desligue da proposta.”²⁸

De fato, depois dessas negociações iniciais o governo mineiro formalizou então em fevereiro uma contraproposta, concretizada num conjunto de “bases gerais”, verdadeira minuta, sob as quais o governo celebraria o contrato.²⁹ Nas negociações o governo mineiro exercia forte poder de barganha, conseguindo impor praticamente todos os ajustes à

do governo mineiro em negociações com a *Itabira* nesse período inicial. E é dele que nos valeremos, ainda que certo cuidado seja necessário pois, ao mesmo tempo que ele nos apresenta os documentos, ele os reescreve 14 anos após o fato. Muitas das supostas citações literais, postas entre aspas, são na verdade paráfrases e, muitas vezes é difícil fazer a identificação de quem está falando o quê e quando. De qualquer forma, o volume é uma fonte muito valiosa.

27. “1ª proposta apresentada em 9 de janeiro de 1920, ao Governo de Minas pela Itabira Iron Ore Company” (pp.53-9); “2ª proposta apresentada em 16 de janeiro de 1920, ao Governo de Minas, pelo representante da companhia, o sr. Farquhar” (pp. 72-3); “3ª proposta. Apresentada em 3 de fevereiro de 1920, pelo sr. Farquhar ao Governo de Minas” (p. 84-5); “4ª proposta. Apresentada em 5 de fevereiro de 1920, pelo sr. Farquhar” (pp. 88-91), em Oliveira, *A concessão Itabira Iron*. Cf. BFC, Vol. XVIII, N. 209, 15/4/1920, pp. 218-20, 229. Veja também Martins, *Pouvoir et développement économique*, 173; Gauld, *The last titan*, 286.

28. Carta de Arthur Bernardes a João Luiz [Alves], Belo Horizonte, 20 de janeiro de 1920, CPDOC - JLA ap 1918.11.20, doc. I-20.

29. “Bases Geraes”, segundo as quaes o Governo celebraria contracto, organizadas definindo o objectivo do Governo – o interesse do paiz”, em Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 105-110.

companhia. Havia consonância, porém, sobre a essência do negócio: trocar uma redução no imposto de exportação sobre o minério de ferro por uma usina siderúrgica em território mineiro. Os principais pontos de divergência nessas negociações iniciais deram-se justamente em torno da questão da proporcionalidade entre a exportação e a produção da usina e em torno do prazo ao longo do qual seria concedida a redução do imposto de exportação. A *Itabira* propusera, de início, que fosse eliminada a cláusula estabelecendo a proporcionalidade entre produção e exportação, e solicitara a redução do imposto pelo prazo de 50 anos. Minas firmou-se nos termos da lei 750/19 e insistiu na proporção de 5% entre o minério transformado e o exportado, e no prazo de 20 anos. A Companhia cedeu em ambos os casos. Moderou sua demanda para um prazo de 40 anos de redução e aceitou a proporcionalidade, embora tenha procurado sucessivamente fórmulas para mitigá-la. Ao fim, contudo, chegou bastante próximo da fórmula mineira na quarta proposta, que fixava a capacidade da usina em 150.000 t/ano mas durante os primeiros 5 anos o fator de proporção para a produção seria reduzido a 2% e, a partir daí, os 5%. Minas, porém, insistia na proporção original. De fato, as “bases gerais” mineiras de fevereiro de 1920 incluíam as seguintes disposições. A Companhia obrigava-se a: i) estabelecer e por em funcionamento uma usina siderúrgica produzindo pelo menos 150.000 t/ano de ferro e aço, num programa previamente discriminado de produção (de produção efetiva, não de capacidade produtiva), que incluíam 65.000 t/ano de trilhos de 35 a 55 kg/m, 10.000 t/ano de perfis estruturais para pontes e superestruturas, 5.000 t/ano de folhas de Flandres, chapas e afins, 10.000 t/ano de chapas especiais para construção naval e arsenais, além de outras quantias especificadas de tubos, peças para máquinas agrícolas e motores hidráulicos, perfis, vergalhões, fios, chapas onduladas, aço ferramenta, aros, rodas, eixos, cilindros e polias; ii) a usina deveria possuir dois altos-fornos de 550 t/dia cada, sendo um de reserva ou, na ausência do de reserva, uma bateria de altos-fornos elétricos; uma coqueria; para refino, dois fornos *open hearth*, dois conversores Bessemer e dois fornos elétricos; laminadores diversos e; por fim, uma instalação para fabricação de cimento com escória do alto-forno; iii) a localizar a usina entre Cachoeira Escura e Itabira do Matto Dentro, em local a ser escolhido pelo Governo; iv) a ter 50% de operários nacionais, 25% de engenheiros brasileiros, preferencialmente formados pela Escola de Minas de Ouro Preto, devendo mandar, os que quiserem, às custas da companhia e com vencimentos, se especializarem nos EUA durante o período de construção da usina; v) a construir uma vila operária para 10.000 habitantes; e vi) as estradas de ferro construídas pela Companhia teriam tráfego público. A Companhia receberia do Estado, em contrapartida, os seguintes favores: i) isenção do imposto de exportação, por dez anos, para os produtos metalúrgicos e subprodutos, bem como para o

coque e o cimento e, por mais dois anos, para os subprodutos do coque e do cimento; ii) após os primeiros dez anos, ficava fixado o imposto sobre a exportação de produtos metalúrgicos em 100 réis/t por mais cinco anos e, depois, em 150 réis/t nos cinco anos subsequentes; iii) o imposto de exportação sobre o minério de ferro ficava fixado por 20 anos em 30 réis/t a partir do momento em que a produção efetiva da usina fosse das 150.000 t especificadas, correspondendo a 5% do minério a ser exportado com redução de imposto, em outras palavras, o volume de exportação com redução de imposto não poderia exceder 19 vezes o minério reduzido; iv) o minério exportado que excedesse essa proporção pagaria o imposto de 3\$000/t ou o imposto que vigorasse na ocasião; v) ao final dos 20 anos o governo poderia conceder a redução a 30 réis/t por mais dez anos, mas na razão décupla da produção da usina; vi) redução ou isenção de outros impostos estaduais; vii) cessão de terras devolutas e cessão gratuita de quedas d'água para a eletrificação da EFVM e para suas instalações siderúrgicas; viii) direitos de desapropriação dos bens necessários à usina e à vila operária; ix) preferência para o fornecimento dos produtos da usina aos serviços do Estado, em igualdade de condições, vale dizer, ao preço CIF Rio deduzido dos impostos alfandegários, bem como promessa de empenhar-se junto ao governo federal para obter igual preferência de consumo. Assim, as “bases gerais” de fevereiro, longe de denotarem a “resistência” do estado mineiro, manifestavam, isso sim, o preço que pretendia cobrar pelas suas concessões. Se havia efetivamente dificuldades nas negociações não era propriamente por uma irredutibilidade de princípios a termos comuns, mas por que a Companhia considerava os termos excessivamente pesados e também porque considerava algumas das disposições de pouca viabilidade prática.

As “bases gerais” foram submetidas a parecer de Gonzaga de Campos que declarou, no início de março, “nada absolutamente” ter a acrescentar a elas.³⁰ Ainda assim, ele julgava uma definição quanto ao preço uma condição necessária à “segurança de cada uma das partes contratantes” e recomendava que não se deixasse o preço do produto totalmente ao arbítrio da companhia, que deveria ser vinculado ao preço no estrangeiro, incluindo seguros e outras despesas, mas deduzido de taxas alfandegárias. Além disso, ponderado, ou cauteloso, ele não deixou de observar a Arthur Bernardes que:

“O facto de se encontrarem as maiores jazidas de ferro em territorio mineiro, poderia levar á injusta suspeita de que o interesse regional, aliás, explicavel, fôra o movel do Congresso na lei acertada.

Para demonstrar, porém, que só visaveis o interesse de satisfazer uma necessidade nacional, basta a orientação que pretendeis dar aos moldes da produção nas clausulas do contrato.”³¹

30. “Parecer de Gonzaga de Campos sobre as ‘Bases Geraes’”, 3/3/1920, em Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 110-16.

31. Gonzaga de Campos *apud* Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 113.

No final de abril, como vimos, foi publicada por Pires do Rio a minuta do contrato com o governo federal. Antes ainda, no começo do mês, o ministro a havia enviado ao presidente mineiro junto com a sua exposição de motivos.³² Minas Gerais fez a ela algumas ressalvas e, ainda que tenha reclamado de ter sido pouco atendida em suas demandas, o contrato de 29 de maio incluiu uma emenda essencial, que não estava presente na minuta: ele condicionava o contrato com o governo federal a um segundo contrato a assinar com o governo de Minas Gerais. Se o Estado mineiro já tinha antes enorme poder de barganha perante a Companhia, ficava agora com a faca, o queijo e a goiabada na mão.

Nesse quadro, Arthur Bernardes compareceu perante ao Congresso Mineiro para proferir a sua mensagem anual de junho de 1920, que se deu enquanto o contrato tramitava no Tribunal de Contas. Encontramos nela um Bernardes cauteloso, mas defendendo o contrato firmado pelo governo federal,³³ “tendo em consideração que o problema da siderurgia no Brasil é mais nacional do que regional”:

“Um syndicato norte-americano se propõe a fundar a siderurgia em Minas, mediante concessão de favores que lhe permittam explorar o minereo em alta escala e exportal-o para os Estados Unidos, afim de ser alli beneficiado.

O Governo do Estado, tendo em consideração que o problema da siderurgia no Brasil é mais nacional do que regional, por isso que a elle se liga todo o futuro do nosso paiz, o tem collocado em um ponto de vista muito elevado e cuidadosamente o estuda com a unica preocupação de servir aos interesses nacionaes do presente e do futuro. [...]

Empenhado, porém, em dar-lhe solução conveniente e acertada, deliberou o governo de Minas solicitar a collaboração do Governo Federal para auxiliá-lo no exame do caso, de vez que ha propostas apresentadas aos dous governos, com pedidos de favores, que, para não serem demasiados ou excessivos, devem ser devidamente pesados antes de serem concedidos.

Não se justificara, realmente, a deliberação do Governo Mineiro á revelia do Governo Federal, porquanto o assumpto se prende intimamente aos interesses da defeza do paiz, que sobrelevam a todos os demais.

Parece opportuno o momento para deixar assegurado o fornecimento de chapas de ferro e aço para as construcções navaes e aços de qualidades especiaes indispensaveis aos arsenaes da Marinha e da Guerra.

Por outro lado, a fabricação de trilhos para as nossas estradas de ferro economicas e estrategicas é assumpto de caracter nacional, e a Nação não perdoaria aos dirigentes de Minas o olvido deste aspecto relevante da questão e a possibilidade de se fazer um contracto, em que não se tivesse a certeza da fabricação dos trilhos necessarios ao desenvolvimento do Brasil. [...]

32. “Considerações do Governo de Minas sobre a ‘Minuta’ e apreciações sobre as observações do Ministro” (pp. 11-18), “Modificações suggeridas pelo Presidente de Minas, em diversas clausulas da ‘Minuta’” (pp. 19-27), “Introdução ao contracto de 29 de maio de 1920” (pp. 27-29), em Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 11-29. Veja também a própria minuta no DOU, 27/4/1920, pp. 7368-71, e o contrato firmado no DOU, 3/6/1920, pp. 9447-50.

33. “Devemos proclamar, em honra do Govêrno de Minas, que êste, ao contrário do que se insinuou na Câmara dos Deputados, também não se opôs a essa exportação, ao examinar o contrato da Itabira, em 1920.” (Pessoa, *Pela verdade*, tomo I, 322).

Com as clausulas decretadas para o contracto a ser celebrado com a União, ficou dependendo de Minas a solução do problema, o que augmenta sobremodo a nossa responsabilidade no caso.

Cumpre, por isso, não nos seduza, em materia de tamanha gravidade, a gloria ephemera de realizar apressadamente uma obra grandiosa na opinião commum.

Devemos examinar o problema com calma e resolvel-o de modo a attender aos interesses permanentes da patria.”³⁴

O Congresso Mineiro, mais uma vez, atendeu à sugestão de seu Presidente, promulgando a Lei estadual nº 793, em 22 de setembro de 1920, autorizando Arthur Bernardes a contratar com a *Itabira Iron Ore* a construção de uma usina siderúrgica no Estado, nos termos da lei 750/19.³⁵ A lei 793/20 elevava, inclusive, o prazo de concessão da redução do imposto de exportação sobre o minério de ferro para trinta anos. Foi, portanto, diante de sinais positivos vindos de Minas que, em 25 de setembro, Pires do Rio enviou uma vez mais o contrato ao Tribunal de Contas para reconsideração, que voltou a recusá-lo, e que, então, Epitácio Pessoa mandou executá-lo, tendo o Tribunal por fim registrado o contrato sob protesto a 6 de dezembro.³⁶ Afinal, que sentido teria fazê-lo na ausência do apoio mineiro, de cuja aprovação dependia, contratualmente, todo o processo?³⁷

Antes disso, apenas três dias após o veredito do Tribunal de Contas em junho, Farquhar fizera uma quinta proposta ao governo mineiro, que fez acompanhar de uma planta das instalações projetadas, a serem construídas em Natividade (Aymorés).³⁸ Uma vez aprovada a lei 793/20, o governo mineiro fez uma segunda proposta à *Itabira*, estabelecendo novas “bases gerais” para o contrato.³⁹ A segunda proposta mineira mantinha a maior parte das disposições da primeira, mas tinha também algumas novidades. Por um lado, ela incorporava o aumento de prazo da redução do imposto de exportação do minério para 30 anos consignado na lei 793/20, e mantinha a possibilidade da concessão de 10 anos adicionais para o décuplo da produção da usina, ou seja, ficava prevista a redução do imposto por até 40 anos. Por outro lado, foram incluídas duas outras disposições novas que se mostraram particularmente

34. Mensagem dirigida pelo Presidente do Estado, Dr. Arthur da Silva Bernardes, ao Congresso Mineiro, em sua 2ª sessão ordinária da 8ª Legislatura no anno de 1920, Bello Horizonte, 15 de junho de 1920, pp. 12-13.

35. DPL, Ano III, N. 471, 14/11/1936, pp. 21106-7.

36. Parecer da Comissão de Tomada de Contas da Câmara dos Deputados, 30 de novembro de 1921, em Silva, *O problema da siderurgia e o contracto da Itabira*, pp. XCIII-XCIV; Pessoa, *Pela verdade*, tomo I, 326; Martins, *Pouvoir et développement économique*, 174.

37. “Quando o Governo Federal, de que eramos o Ministro da Viação, fez o contracto da Companhia Itabira, deu provas de que estava convencido de que o Governo de Minas desejava crear a grande siderurgia baseada na exportação do minerio e na importação de combustivel, por isso que, em duas clausulas do contracto de 1920, na I e na V, deixou a realização do contracto federal na dependencia do que a Companhia Itabira fizesse com o Estado de Minas.” (Pires do Rio, *O nosso problema siderúrgico*, 275).

38. “5ª Proposta apresentada ao Governo de Minas pelo senhor Farquhar, em 24 de junho de 1920”, em Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 152-57.

39. “Bases Geraes para o contrato com a Itabira Iron Ore Company Limited”, em Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 188-95.

problemáticas do ponto de vista companhia. Primeiro, uma cláusula de reversão sem indenização das linhas da Itabira ao Estado de Minas findo o prazo de 30 anos. Segundo, a cláusula de preferência de consumo da primeira proposta foi convertida numa de limitação de preço dos produtos da usina siderúrgica, segundo a qual a companhia não poderia vender seus produtos, cotados na usina, a preços superiores aos equivalentes CIF Rio descontados os impostos alfandegários. A *Itabira* reagiu a esses novos termos, especialmente contra a limitação de preços, nessas condições. Às impugnações iniciais da companhia a esse ponto, respondeu Arthur Bernardes, ecoando o parecer de Gonzaga de Campos, da seguinte maneira:

“[Arthur Bernardes] Deve insistir por alguma clausula dando vantagens evidentes ao povo, ao Estado e tambem ao Brasil, com a limitação de preço ou outro equivalente. Affirma que a industria será inutil, sem garantia de producto mais barato e não póde contar que o Governo Federal venha abaixar os direitos alfandegarios. De ouro modo será melhor conservar o minerio.

O direito de exportar compensa qualquer posição desvantajosa [...].”⁴⁰

A limitação de preços, portanto, era tratada por Bernardes, ao menos em discurso, como um elemento simbólico do contrato que permitiria a Minas demonstrar que havia interesse nacional, e correspondentes benefícios, e não apenas regional lastreando o negócio. Era um elemento de legitimação perante o resto do país de um negócio cuja parte do leão caberia indubitavelmente a Minas. A discussão em torno da localização da usina também é bastante esclarecedora de que tipo de considerações orientavam a posição do governo mineiro. Aimorés não estava no trecho definido na primeira proposta mineira, entre Cachoeira Escura e Itabira do Matto Dentro. Ao contrário, ficava o mais perto possível do litoral, desde que ainda em território mineiro. A companhia argumentava que Aimorés atendia ao critério de estar em território mineiro e que, quanto mais longe do litoral, maiores seriam os custos operacionais da usina. Em parecer sobre a quinta proposta da companhia, o então secretário da Agricultura, Clodomiro de Oliveira, assim se manifestou a esse respeito:

“Os planos da usina foram organizados sobre os terrenos situados em Natividade. É essa cidade que escolheu para a localização do estabelecimento siderurgico.

Pode o Governo do Estado aprovar essa escolha do local? Por certo, que não. Contra ella em primeiro logar milita a sua situação em relação ao porto de Santa Cruz, do qual dista 72 [sic] kilometros apenas – situação contra indicada no interesse da defesa externa do paiz, por permittir, em caso de guerra, rapida e facil occupação do estabelecimento siderurgico. Em segundo logar está a estabilidade da industria, que será gravemente comprometida, porque Natividade ou Aymorés, não dispõe de nenhum dos factores de estabilidade para uma usina siderurgica.”⁴¹

40. Telegrama de Hunt a Percival Farquhar, transmitindo declarações de Arthur Bernardes, em Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 198-99.

41. Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 174.

Assim, não bastava para Clodomiro de Oliveira que a usina se localizasse em território mineiro, mesmo aí dentro ela deveria ter uma localização mais específica, no caso, mais próxima da capital do Estado, na região ferrífera. De fato, o teor e o escopo das exigências então feitas à *Itabira Iron*, globalmente consideradas, denotavam que a siderurgia cumpria para o governo mineiro um papel muito especial. Não se tratava apenas de ter a siderurgia no Estado. Mesmo na dimensão estritamente econômica havia uma preocupação de que algumas indústrias correlatas estivessem também incluídas no pacote, como mostram as exigências da construção da coqueria – o que queria dizer que o coque não poderia ser importado e nem tampouco produzido fora do Estado – e de uma fábrica de cimento de escória. O próprio programa de produção definido nas “bases gerais” incluía, como vimos, peças para máquinas, aço ferramenta e material ferroviário diverso. Mas as pretensões mineiras para a siderurgia estavam muito longe de ser apenas econômicas. A usina deveria operar como fator de povoamento e de fixação populacional, como a insistência sobre o alto Rio Doce e a exigência da construção de “uma vila operária para 10.000 habitantes” indicavam. E sobretudo, a siderurgia deveria cumprir um papel estratégico, essencialmente político, para o Estado de Minas. O plano de produção exigido pelo governo mineiro à companhia abrangia praticamente todo o escopo do perfil de consumo *brasileiro* de produtos siderúrgicos. Mais ainda, era exigido da companhia a construção de dois altos-fornos, de 550 t/dia cada, o que elevaria a capacidade produtiva da usina a mais de 380.000 t/ano de ferro-gusa. Tendo em vista que as importações *brasileiras* de ferro e aço em 1920 foram de pouco mais de 270.000 t não é difícil avaliar o significado desse requisito. Além disso, entravam nessas exigências considerações propriamente de segurança, tais como o alto-forno “reserva” e o distanciamento da usina da fronteira de Minas com relação a outros Estados. Vale dizer, elas estavam imbuídas até mesmo de considerações de soberania estadual. Em seu conjunto, tais pretensões denotavam constituir a siderurgia para Minas Gerais um verdadeiro *projeto de estado*, um esteio fundamental, econômico e político, no qual a própria existência do Estado deveria se apoiar e se alavancar. Ou, pelo menos, uma esperança de que assim fosse. Se é correto que essa característica do projeto siderúrgico mineiro manifestou-se com particular intensidade sob a ascendência de Arthur Bernardes e que parte destes traços aqui enfatizados não fizeram sempre parte da política de outros governos mineiros, essa dimensão política não esteve jamais ausente. Em particular, foi uma constante a tentativa mineira de assegurar que a produção siderúrgica para abastecimento do mercado *nacional* se desse dentro de suas fronteiras, o que por si só já tinha grandes implicações políticas.

Esse era o pé da negociação entre a *Itabira* e Minas Gerais naquele momento. No entanto, a promulgação da lei 793/20 pelo Congresso Mineiro deslocou o foco de volta ao plano federal, e ao confronto entre Pires do Rio e o Tribunal de Contas, sendo este o óbice mais imediato à realização do contrato. Nesse mesmo momento, porém, teve lugar a visita ao Brasil do rei Alberto I, da Bélgica, que introduziria novos contornos às discussões então em andamento. De fato, entre o final de setembro e o começo de outubro de 1920, o rei Alberto esteve no Brasil em visita oficial, a convite de Epiácio Pessoa, e passou também por Minas Gerais, onde o presidente do Estado, Arthur Bernardes, procurou interessá-lo na possibilidade de investir ali capital belga, particularmente no setor siderúrgico. Tais entendimentos vieram a resultar na associação entre a Companhia Siderúrgica Mineira e a siderúrgica belgo-luxemburguesa *Aciéries Réunies de Burbach-Eich-Dudelange* (ARBED) no ano seguinte, com a criação da Belgo-Mineira, que viria a tornar-se, como vimos no capítulo II, a mais importante empresa siderúrgica do país na década seguinte.⁴²

A entrada da ARBED no Brasil continua a desafiar os historiadores. Tanto mais que a ARBED não apenas foi singular em sua estratégia empresarial no Brasil, como também a sua vinda entrava em flagrante conflito com um argumento fartamente utilizado contra a *Itabira*, tanto no debate à época como posteriormente na historiografia, segundo o qual a *Itabira* não teria interesse em construir a siderurgia no Brasil pois seus interesses eram essencialmente alinhados aos dos grandes produtores siderúrgicos mundiais a quem não convinha a existência de um setor siderúrgico pujante no Brasil, pois eles perderiam esse mercado, de que eram os fornecedores. Ademais, houve enorme assimetria no tratamento dispensado pelos brasileiros à Belgo-Mineira, por um lado, e à *Itabira Iron*, por outro, ambas empresas estrangeiras. De fato, até hoje não se compreende muito bem o que motivou a empresa a instalar-se no Brasil para a produção siderúrgica. Muitos autores não se aventuram além da simples menção de que a vinda da empresa foi acordada por ocasião da visita do rei Alberto a Minas Gerais.⁴³ A explicação da própria empresa era a de que procurava, com isso, penetrar nos mercados

42. Bastos, *A conquista siderúrgica*, 110-2; Moyon, *A História da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira*, 33; Gomes, *História da siderurgia*, 189-90.

43. Por exemplo, Gomes, *História da siderurgia*, 189-90; Bastos, *A conquista siderúrgica*, 110-12; Baer, *Brazilian steel industry*, 58. Luciano Martins procura compreender os motivos pelos quais a Belgo-Mineira, ao contrário da *Ibatira*, era bem aceita pelos brasileiros, mas não se pergunta sobre os motivos da vinda da empresa (Martins, *Pouvoir et développement économique*, 175-76). John Wirth, por sua vez, indaga sobre os motivos da oposição da Belgo-Mineira à *Itabira*, mas não propriamente sobre os motivos da sua vinda (Wirth, *Politics of Brazilian development*, 87-8).

brasileiro e sul-americano, o que não é muito mais que uma tautologia.⁴⁴ Werner Baer não destoava muito dessa tese ao afirmar que “A entrada de capital estrangeiro nos anos 1920 para construir a Belgo-Mineira só ocorreu por causa da crença no futuro industrial do Brasil.”⁴⁵ Carlos Manuel Peláez quis ver na exportação de minério de ferro os motivos da empresa. Segundo ele, “o plano da ARBED era o de entrar no mercado de minérios brasileiros, pela compra dos depósitos da Companhia Siderúrgica Mineira”.⁴⁶ No entanto, a Belgo-Mineira singularizou-se justamente por não procurar fazer a exportação de minério, o que é especialmente intrigante tendo-se em vista que praticamente todos, brasileiros e estrangeiros, reconheciam na exportação de minério, e não na produção siderúrgica, o grande negócio a ser feito no Brasil.⁴⁷ Ainda que não avance muito no argumento, Antônio César Santos vai, a meu ver, na direção certa, ao sugerir que os motivos da ARBED estavam no projeto Itabira:

“Se não era para exportar, pode ocorrer que uma das razões do seu interesse – talvez a razão essencial, fosse a de evitar a exportação massiva, pelo grupo inglês, de um minério de elevado teor, prejudicando o mercado de minérios de ferro na Europa para a produção das minas controladas pelo grupo ARBED na Lorena.”⁴⁸

A Belgo-Mineira caracterizou-se, de fato, pela sua pertinaz oposição à *Itabira Iron*. As explicações para essa oposição na literatura limitam-se a uma contraposição de interesses econômicos entre as empresas.⁴⁹ Por um lado, a ARBED teria seus negócios prejudicados na Europa, pela concorrência no mercado de minério de ferro, como argumentam John Wirth e Antônio César Santos. Por outro, a Belgo-Mineira teria seus negócios prejudicados no Brasil pela concorrência na produção siderúrgica, dado que a *Itabira* se comprometera a construir uma usina siderúrgica de maior porte ali.⁵⁰ Esse último argumento faria algum sentido, se a oposição da Belgo-Mineira à *Itabira* não tivesse persistido ao longo da década de 1930, quando a *Itabira* já havia sido, para todos os efeitos, dispensada da obrigação de construir uma usina e ficava obrigada a transportar minério de ferro e produtos siderúrgicos de terceiros em igualdade de condições com os seus. Nesse contexto, em meados da década de 1930, o próprio Farquhar procurou compreender a oposição que enfrentava nos seguintes termos:

44. Santos, *O Problema do trabalho*, 185; Moyon, *A História da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira*, 33, 45.

45. Baer, *Brazilian steel industry*, 165.

46. Peláez, *História da industrialização brasileira*, 147.

47. A Belgo-Mineira só se envolveria na exportação de minério de ferro após a Segunda Guerra, e mais intensamente, apenas na década de 1960 (Santos, *O Problema do trabalho*, 186).

48. Santos, *O Problema do trabalho*, 186.

49. Veja Wirth, *Politics of Brazilian development*, 88, 241 n29; Santos, *O Problema do trabalho*, 186-7; Moyon, *A História da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira*, 33.

50. John Wirth baseia seu argumento numa notícia do *Berliner Lokal-Anzeiger* de 16/4/1937 citada num ofício da embaixada brasileira na Alemanha (Wirth, *Politics of Brazilian development*, 241). Antônio César Santos baseia-se em Wirth (Santos, *O Problema do trabalho*, 186).

“A Itabira agóra, na feição dada ao contrato pela Comissão de Estudo, sendo reduzida a simples instrumento de transporte em perfeitas condições técnicas, pergunta-se:

de que fôrma impéde a Itabira que a Cia. Belgo-Mineira, o Conde Siciliano, o Snr. Lodi, ou qualquer interessado, estabeleçam ou aumentem suas usinas siderurgicas, em Sabará, Monlevade, Entre-Rios ou qualquer outra localidade?

Por qual motivo continua a oposição délas á Itabira?

Só razões ocultas poderiam explicá-lo, tais como impedir a exportação em grande tonelagem de minério de ferro brasileiro para evitar sua concorrência com o minério francez e luxemburguez, ou o obter vantagens e auxilio financeiro do Governo, vantagens e auxilio financeiro estes que a Itabira não péde nem recebe e por isso, sendo construida a Itabira, não poderia empreza alguma mais esperar obte-los.”⁵¹

Ou, em outros termos, especificamente em relação à Belgo-Mineira:

“Mas aos grandes interessados nas jazidas de minerio francez não convem que o minerio do Brazil, de alto teor de 65-68% venha em concorrência nos mercados mundiaes especialmente no da Allemanha, agora seu melhor freguez.

Por isso disseram ao Governo de Minas Geraes que não convem exportar o minerio de ferro brasileiro mas deve ficar no pais para uso das Usinas Siderurgicas nacionaes, que não se precisava exportar o minerio de ferro para estabelecer no paiz a grande siderurgia. Um grupo que comprehendeu os Schneider & Cie. (Creuzot) e Bernard, Goudchaux & Cie. de França, controlando a grande parte do minerio de ferro da França, para sustentar esta these comprou a pequena usina de Sabará mundando seu nome para a Cia. Siderurgica Belgo-Mineira.”⁵²

É certo que um importante acionista da ARBED era a *Société Minière des Terres Rouges*, que possuía grandes jazidas de minério de ferro na região da Lorena.⁵³ Considerando, porém, que a ARBED era antes de mais nada um truste siderúrgico, não é evidente que os seus interesses propriamente econômicos seriam prejudicados pela chegada no mercado europeu de minério de ferro em abundância. O acesso à matéria-prima mais barata seria também um dos efeitos econômicos para o grupo. Em resumo, não parece claro que os interesses econômicos da ARBED, quer na Europa quer no Brasil, ficassem inequivocamente prejudicados pela *Itabira*. Mais ainda, que ficassem suficientemente prejudicados para justificar ativa oposição contra ela, na forma em que se deu. Contudo, as indicações apresentadas convergem em apontar o bloqueio à exportação de minério de ferro pela *Itabira* como um alvitre central da Belgo-Mineira e, até mesmo, como o motivo principal para a entrada da ARBED no Brasil. De fato, se descontadas as tentativas mais ingênuas, não resta outra explicação quer para a oposição da Belgo-Mineira à *Itabira* quer para a vinda da ARBED ao Brasil.

51. “Quesitos da Nação”, [Percival Farquhar], Rio, [5/1/1934 ou 25/3/1935, o documento foi datado duas vezes], AN-SC, caixa 2, pacote 4, documento 10, p. 3.

52. “Histórico (cópia) da Itabira Iron e parecer sobre a validade do seu contrato com o governo”, s/l, [23/05/1935], AN-SC, caixa 2, pacote 4, documento 11, p. 1.

53. Santos, *O Problema do trabalho*, 179.

Não é porém apenas essa falta de outra explicação que nos leva a interpretar a vinda da ARBED ao Brasil dessa maneira, mas também a forma de atuação da Belgo-Mineira no país. A Belgo-Mineira é singular em muitos aspectos. Uma de suas peculiaridades mais importantes, já notamos, era a sua renúncia a exportar minério de ferro. O que estava em pauta naquele momento era justamente a barganha, capitaneada por Minas Gerais, da exportação de minério como a contrapartida dada àqueles que construísssem uma usina siderúrgica no país, ou mais precisamente, no Estado. Isso certamente foi oferecido aos belgas, tornando particularmente significativa essa abstinência. Que possível prejuízo teria a empresa se fizessem eles mesmos a exportação? Em segundo lugar, a Belgo-Mineira é peculiar pela localização escolhida para a construção da sua usina: Monlevade. Enfatiza-se frequentemente as grandes reservas de minério e as vigorosas matas ali existentes para justificar a escolha. A reserva florestal do vale do Rio Doce era efetivamente farta, e sem dúvida, relativamente mais abundante do que a das zonas do Paraopeba e do das Velhas. Jazidas de minério adequadas, porém, certamente poderiam ser encontradas em outros lugares. Por outro lado, além dessas características, Monlevade destacava-se ainda por outro motivo, pela sua quase completa ausência de infra-estrutura. Mais tarde, quando a usina foi efetivamente construída, foi necessário construir também a cidade para abrigar as pessoas que nela trabalhariam.⁵⁴ Ademais, o sítio não era atingido sequer por vias de transporte adequadas. O velho Jean Monlevade é também muitas vezes invocado como uma das experiências siderúrgicas mais bem sucedidas do Império, instalada naquele local. A esses não ocorre mencionar que Monlevade só poderia imaginar obter sucesso ali numa instalação de diminuto tamanho, destinada a ter uma influência estritamente local, viável nesses termos justamente pela ausência de vias de transporte. Muito diferente era o caso da usina proposta pela Belgo-Mineira. Arthur Bernardes, ao prestar contas ao Congresso Mineiro em 1922 sobre o projeto, deixava Fitzcarraldo com uma ponta de inveja ao tratar da questão dos transportes:

“O governo, atendendo a solicitação da Companhia, mandou reparar e tornar carroçavel a estrada de rodagem que liga Santa Barbara a Monlevade, afim de facilitar o transporte dos grandes machinismos que a Companhia alli vai installar.”⁵⁵

54. “Diferente das indústrias paulistas, na trajetória da Belgo-Mineira nenhuma dessas interpretações pode ser aplicada. A construção de toda a infra-estrutura urbana e assistencial, em Sabará, Monlevade e em vários outros pontos do Estado, onde a empresa plantou bases operacionais, para as atividades de reflorestamento e carvoejamento, foram, antes a acima de tudo, uma necessidade imposta pela própria atividade, numa região tão inexplorada quanto inóspita, tomada por doenças tropicais como a malária.” (Moyen, *A História da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira*, 57). “Monlevade foi a única usina siderúrgica estabelecida ao longo dos anos 1930 que incluía residências, escolas, igrejas, lojas, teatros, ruas pavimentadas, hospitais e centros de recreação para os seus empregados.” (Rady, *Volta Redonda*, 111).

55. Mensagem dirigida pelo Presidente do Estado, Dr. Arthur da Silva Bernardes, ao Congresso Mineiro, em sua 4ª sessão ordinária da 8ª Legislatura no anno de 1922, Bello Horizonte, 14 de julho de 1922, p. 76.

De fato, pelo menos até 1940, a Belgo-Mineira foi a única empresa a construir uma instalação siderúrgica na zona tributária do Rio Doce, no caso, mais precisamente no seu afluente, o Rio Piracicaba.⁵⁶ *Nenhuma* outra empresa que se instalou em Minas Gerais localizou-se fora do eixo de influência da EFCB. Todas as demais empresas que não se situaram aí, localizaram-se próximas aos mercados consumidores que pretendiam atender. A única outra empresa que se propôs a fazê-lo foi a *Itabira*, cujo projeto incluía, e por outros motivos, a construção da necessária infra-estrutura de transporte.

A localização de uma usina na região do vale do Rio Doce, afastada do litoral, mais próxima à capital mineira, a exigência da construção de uma vila operária, tinham porém antecedentes, justamente nas negociações que vinham sendo conduzidas ao longo do ano de 1920 entre o governo mineiro e a *Itabira Iron*. É difícil compreender essas supostas decisões da empresa – em conflito com qualquer interesse econômico bem informado e até mesmo em condições mais duras do que as exigidas de qualquer outra empresa do setor que se candidatou a receber favores do governo para a produção siderúrgica independente da exportação de minério ao longo da década de 1920 – sem termos em vista o projeto mineiro para a sua usina siderúrgica que se configurava então no governo estadual. Formalmente, ao menos, a empresa não pedia praticamente nada. A única necessidade era a construção do ramal ferroviário entre Santa Bárbara e São José da Lagoa. Mas se reconhecermos essa localização como uma decisão mineira, como fazemos aqui, tampouco isso pode ser tomado como uma exigência da empresa.⁵⁷ Somos levados, portanto, à concluir que a ARBED propôs-se a *substituir* a usina que estava sendo então negociada com a *Itabira*, obtendo, em contrapartida, presumivelmente, o bloqueio do governo estadual ao projeto de exportação de minério da companhia. É só assim também que podemos entender a conversão do governo mineiro, que teremos ocasião de discutir adiante, de uma posição de anuência à exportação de minério de ferro, desde que bem compensada, para uma outra ostensivamente anti-exportadora. Poderíamos, talvez, tomar a atitude mineira num outro sentido, de que o bloqueio à *Itabira* não se tratava propriamente de uma contrapartida, mas o governo mineiro,

56. Não realizei um levantamento sistemático para o período posterior a 1940, mas, até onde sei, a segunda exceção a esse respeito seria justamente a Usiminas, fundada em 1956 e inaugurada em 1962. A essa altura, porém, a EFVM já havia se desenvolvido significativamente para a realização da exportação de minério de ferro, feita desde os anos da Segunda Guerra, e atendia a região.

57. Como a própria empresa elipticamente colocaria ao sucessor de Bernardes, Raul Soares: “Logo que o Presidente do Conselho de Administração, sr. Barbanson, consultou ao Governo si seria conveniente tentar no Brasil uma industria siderurgica, foi-lhe ao mesmo tempo respondido, como encorajamento, que seria creada uma estrada de ferro, indo até Monlevade e Andrade. [...] Foi sobre essas promessas que o sr. Barbanson adquiriu as duas propriedades de Monlevade e Andrade.” (“Memorandum dos diversos pedidos que a Companhia Siderurgica Belgo Mineira submete á benevolente atenção de S. Excia. o Snr. Dr. Raul Soares, dignissimo Presidente do Estado de Minas”, Bello Horizonte, 10/12/1922, CPDOC - RS c 1923.01.08-3).

em face a uma alternativa julgada melhor, simplesmente abandonou o projeto. No entanto, mesmo isso me parece insuficiente pois, do ponto de vista mineiro, não havia nada que tornasse os dois projetos mutuamente excludentes, a não ser que tenha realmente ocorrido a barganha referida.

A Belgo-Mineira constituiu-se, ademais, numa verdadeira imagem especular da *Itabira*: se a *Itabira* queria exportar minério, a Belgo-Mineira não, queria apenas a produção siderúrgica no país; se a primeira fazia muitas exigências, a segunda praticamente nenhuma; se a primeira queria usar carvão importado, a segunda converteu-se num arauto do carvão vegetal; se a primeira queria uma autorização para operar no país, a segunda associou-se com uma empresa brasileira existente.⁵⁸ Do ponto de vista mineiro, a Belgo-Mineira era, portanto, um verdadeiro sonho. O fato de que a Belgo-Mineira tenha abraçado o carvão vegetal é tanto mais surpreendente quando notamos que a ARBED operava na Europa usinas a coque de carvão mineral. Ela vinha, assim, adequar-se a uma outra tecnologia com a qual não estava habituada e, em parte até, desenvolver tecnologia.⁵⁹ Para justificar tal procedimento, ela não deixou de converter-se à teoria da jabuticaba, o que não deixa de ser irônico.

“O próprio sr. Gaston Barbanson, então presidente da ARBED, declarou que o ‘problema da siderurgia no Brasil se apresenta de um modo muito diferente do que se apresenta na maior parte dos outros países, e isto por causa da ausência de carvão mineral, transformável em coque, situado à uma distância razoável das jazidas de ferro’. E concluía que a única metalurgia possível consistia na fabricação de gusa à base de carvão vegetal.”⁶⁰

Por fim, mas não menos importante, a Belgo-Mineira é amplamente reconhecida como um dos mais regulares e ativos opositores à *Itabira* no Brasil.⁶¹ Isso mesmo após a construção de uma usina tornar-se facultativa à *Itabira*, como veio a ocorrer em 1931, ou seja, mesmo quando o alegado conflito de interesse pela concorrência siderúrgica já havia se dissipado e, ao contrário, ter o projeto Itabira potenciais implicações positivas à Belgo-Mineira, se não por mais nada, pelo acesso a meio de transporte mais econômico que, se não chegava a ser público, ficava contratualmente assegurado para o minério de ferro e para produtos siderúrgicos de terceiros.

58. Cf. Martins, *Pouvoir et développement économique*, 176.

59. Quando chegou, porém, a hora de laminar trilhos, a empresa não teve tanto sucesso quanto na redução de minério com carvão vegetal. Veja nota 58, pág. 35.

60. Bastos, *A conquista siderúrgica*, 155. Veja também Santos, *O Problema do trabalho*, 191.

61. Cf. “Quesitos da Nação”, [Percival Farquhar], [5/1/1934 ou 25/3/1935], AN-SC, caixa 2, pacote 4, doc. 10; Gauld, *The last titan*, 285, 294 n12, 318 n10, 322 n21; Wirth, *Politics of Brazilian development*, 88, 241 n29; Santos, *O Problema do trabalho*, 186-7.

Dado, então, esse o ceticismo manifestado quanto à motivação econômica da ARBED para a sua entrada no Brasil e para a oposição da sua subsidiária à *Itabira*, resta entender por que então ela queria impedir a exportação do minério de ferro brasileiro em larga escala pela *Itabira*. A meu ver, a compreensão do assunto passa por buscar o significado que teria o projeto Itabira para o mercado internacional de minério de ferro, caso tivesse sido bem-sucedido, na conjuntura do período entre Guerras.

Quando o contrato entre o governo federal brasileiro e a *Itabira Iron* foi assinado, em maio de 1920, não fazia muito tempo que o mercado internacional de minério de ferro havia sido substantivamente reconfigurado pelo Tratado de Versalhes, que determinou o retorno da Alsácia e da Lorena à França, juntamente com as suas ricas reservas de minério, privando a Alemanha da fonte de aproximadamente três quartos da sua produção de minério de ferro anterior. Quatro países dominavam então o cenário siderúrgico mundial: os EUA, a Alemanha, a Inglaterra e a França.⁶² Apenas esses quatro grandes produtores foram responsáveis, entre 1909 e 1913, por 84% da produção mundial de ferro-gusa e por 81% da de aço. Entre 1920 e 1938, produziram 73% do ferro-gusa mundial e 74% do aço. Possuíam também produções expressivas a Rússia antes da Primeira Guerra, a Bélgica e Luxemburgo. A U.R.S.S., sob os impactos da guerra e da revolução, só retomaria sua posição gradualmente ao longo da década de 1920, assumindo porém um lugar entre os grandes produtores na década seguinte. O Japão, também gradualmente ao longo das décadas de 1920 e 1930, atingiu uma produção expressiva, rivalizando com a Bélgica e Luxemburgo após os anos da Depressão. Esses oito países controlaram, entre 1920 e 1938, pouco menos de 90% da produção siderúrgica mundial, tanto da de ferro-gusa, como da de aço.

Não possuímos, infelizmente, dados sistemáticos do comércio internacional de minério de ferro. Mas os dados de produção, e alguns dados esparsos devem ser suficientes para montarmos um quadro adequado do mercado internacional de minério de ferro naquele período, nos pontos que nos importam. Considerado o período entre guerras, havia substanciais diferenças entre os grandes países produtores no que dizia respeito às suas capacidades de abastecimento de minério de ferro para suprir suas produções. Uma primeira aproximação poder ser obtida a partir do Gráfico IV.1 abaixo, que nos apresenta uma estimativa para as necessidades externas de minério de ferro dos quatro maiores produtores siderúrgicos mundiais.

62. Veja as Tabelas VIII.19 a VIII.23, no Apêndice estatístico, de onde foram tirados os dados citados abaixo.

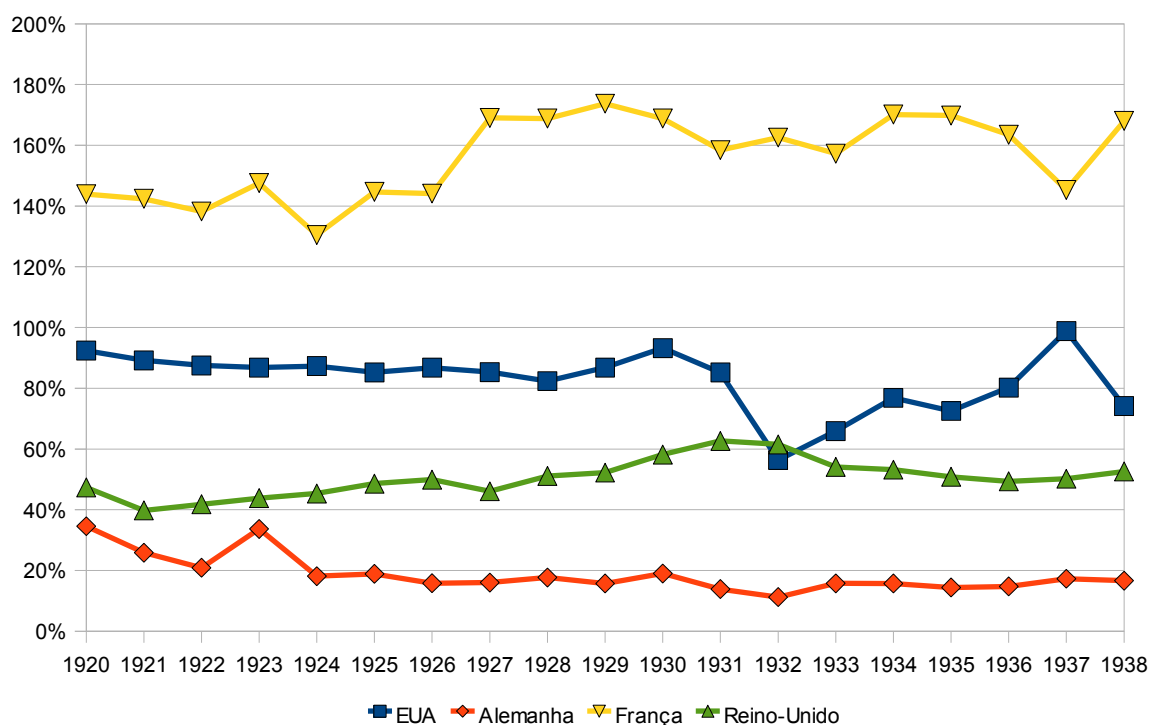


Gráfico IV.1: Necessidades externas de minério de ferro, principais produtores, 1920-1938.

Fonte: Estimado a partir das Tabelas VIII.19, VIII.22 e VIII.23, no Apêndice estatístico.

Nota: As necessidades externas de minério de ferro foram estimadas pela razão entre o conteúdo metálico do minério de ferro produzido domesticamente e a produção de ferro-gusa e ferro-liga. Ou seja, o quanto falta para atingir os 100% representa um déficit de minério de ferro, e inversamente. Essa razão não é uma medida rigorosa das necessidades correntes para cada um dos países, ao contrário, trata-se de uma aproximação grosseira. Não são consideradas aqui, por exemplo, perdas produtivas, ligas e nem variações de estoques.

Apesar das limitações dessa estimativa, o gráfico nos mostra algumas das características centrais do mercado internacional de minério. Os EUA, embora fossem o maior produtor siderúrgico mundial com folga, produziam internamente minério de ferro o bastante para dar conta de muito das suas necessidades. A França era um claro exportador de minério, produzindo quantidades maiores do que as que consumia. A Inglaterra, por sua vez, dependia em boa medida de minério importado, bem como, em ainda maior grau, a Alemanha.

Do lado da oferta, a França era, de fato, um dos grandes exportadores mundiais de minério. Ao lado de outros importantes como a Suécia, a Espanha, o Norte da África (Argélia, Tunísia, Marrocos), o Chile e outros.⁶³ No entanto, interessa-nos mais, dado que o Brasil colocava-se como um potencial exportador, examinar o lado da demanda no mercado internacional de minério de ferro.⁶⁴

63. Para os dados de produção de minério de ferro dos principais países produtores veja Tabelas VIII.22 e VIII.23, no Apêndice estatístico.

64. Uma interessante avaliação das possibilidades de mercado para o minério de ferro brasileiro feita pela *Itabira* encontra-se em “Histórico (cópia) da Itabira Iron e parecer sobre a validade do seu contrato com o

Os EUA, de fato, abasteciam-se principalmente pela própria produção, mas constituíam ainda assim um mercado importante para o minério de ferro, de em torno de 2,5 milhões t/ano em tempos normais, o que correspondia a aproximadamente 4% de suas necessidades, como podemos ver na Tabela IV.1 abaixo.

Tabela IV.1: Produção e importação de minério de ferro pelos EUA, 1924-1937⁶⁵

	produção (mil t)	importação (mil t)	importação / consumo aparente
1924	55.138	2.100	3,7%
1925	62.901	2.200	3,4%
1926	68.708	2.600	3,6%
1927	62.732	2.600	4,0%
1928	63.195	2.500	3,8%
1929	74.200	3.100	4,0%
1930	59.346	2.800	4,5%
⋮	—	—	—
1935	31.030	1.516	4,7%
1936	49.398	2.268	4,4%
1937	72.808	2.481	3,3%

As importações de minério norte-americanas eram supridas sobretudo pelo Chile e por Cuba, onde a *Bethlehem Steel* possuía algumas minas.⁶⁶ Em 1936, por exemplo, 59% das importações norte-americanas foram atendidas por esses dois países, figurando ainda na lista de fornecedores a Suécia, o Canadá, o Norte da África, a U.R.S.S., a Espanha entre outros.⁶⁷

Situação similar, presumivelmente ainda mais acentuada, dava-se com a U.R.S.S. que, embora fosse um produtor siderúrgico de importância não possuía expressão equivalente no comércio internacional de minério dada a sua capacidade para o auto-abastecimento desse insumo, bem como o seu relativo isolamento econômico.

A Bélgica, apesar do volume intermediário de produção siderúrgica, era um mercado importante para o minério de ferro, pois sua produção doméstica desse insumo era praticamente ausente. Essa importação era, contudo, quase integralmente suprida pela França.

governo”, s/l, [23/05/1935], AN-SC, caixa 2, pacote 4, documento 11.

65. Fontes: Para produção, Tabelas VIII.22 e VIII.23, no Apêndice estatístico, produção de 1937 estimada a partir do conteúdo metálico; para importação *Revisão do contracto da Itabira Iron*, p. 51; CPDOC - EMS pi Soares, E. 1939.07.10, p.19. Notas: Rigorosamente o coeficiente de importação deveria ser calculado com base no conteúdo metálico, para tornar as quantidades comparáveis. No caso, porém, a distorção não é excessiva. Em 1936, por exemplo, o teor médio do minério norte-americano foi de 54% enquanto o do chileno foi de 60%.

66. *Revisão do contracto da Itabira Iron*, 51.

67. CPDOC - EMS pi Soares, E. 1939.07.10, p. 19.

Luxemburgo possuía jazidas de minério e as explorava, sendo capaz de atender com isso boa parte de sua produção siderúrgica. Como já tivemos ocasião de observar, aliás, a *Société Minière des Terres Rouges*, acionista da ARBED, possuía grandes jazidas de minério de ferro na França. Em 1937 e 1938, por exemplo, a união alfandegária Bélgica-Luxemburgo importou respectivamente 12,4 milhões t e 9,4 milhões t de minério de ferro, sendo 92% desse volume atendido pelo vizinho francês. Nesses anos forneceram também a esses países, a Suécia e, em menores proporções, a Noruega e a Argélia.⁶⁸

A Inglaterra era simultaneamente um grande produtor siderúrgico e um grande importador de minério de ferro, ainda que produzisse uma parcela substantiva, grosso modo a metade, do minério de que necessitava.⁶⁹ Dispomos dos seguintes dados sobre a produção e as importações inglesas de minério.

Tabela IV.2: Produção e importação de minério de ferro pela Inglaterra, 1923, 1934-1937⁷⁰

	produção (mil t)	importação (mil t)	conteúdo metálico		
			produção (mil t)	importação (mil t)	importação / consumo aparente
1923	11.050	3.315	5.700	2.878	46%
⋮	—	—	—	—	—
1934	10.757	3.227	5.171	2.830	47%
1935	11.070	3.321	5.475	3.066	48%
1936	12.900	3.872	6.056	3.391	47%
1937	14.436	4.333	7.151	4.005	48%

Tabela IV.3: Origem das importações inglesas de minério de ferro⁷¹

	1923	1934	1935
Espanha	42%	19%	18%
Norte da África	32%	43%	40%
Suécia	13%	13%	16%
França	5%	—	—
Noruega	9%	9%	9%
Outros países	—	15%	17%

68. CPDOC - EMS pi Soares, E. 1939.07.10, p.16.

69. CPDOC - EMS pi Soares, E. 1939.07.10, pp. 7-10.

70. Fontes: Calculado ou estimado a partir de dados disponíveis em: para produção, Tabelas VIII.22 e VIII.23, no Apêndice estatístico; para importação *Revisão do contracto da Itabira Iron*, p. 53; CPDOC - EMS pi Soares, E. 1939.07.10, pp. 7, 9.

71. Fontes: Estimado a partir de dados disponíveis em: *Revisão do contracto da Itabira Iron*, p. 53; CPDOC - EMS pi Soares, E. 1939.07.10, p. 9. Nota: Participações estimadas para o conteúdo metálico das importações.

Assim, a Inglaterra tinha como principais fornecedores a Espanha, o Norte da África (Tunísia, Argélia) e a Suécia,⁷² bem como, em menores proporções, a França e a Noruega, entre outros. Durante a Guerra Civil Espanhola, a exportação de certas regiões produtoras ficou impedida, tendo então a sua demanda se deslocado em boa parte para o Norte da África.

A Alemanha, por sua vez, era aquele dos grandes produtores siderúrgicos mais dependente da oferta externa de minério de ferro e era, de fato, o maior importador mundial. A Suécia era seu principal fornecedor, sendo responsável por mais da metade das necessidades alemãs de minério de ferro. A França e a Espanha também forneciam à Alemanha montantes relevantes, além de, em menor escala, a Noruega, a Argélia, Luxemburgo entre outros.

Tabela IV.4: Produção e importação de minério de ferro pela Alemanha, 1923, 1935-1937⁷³

	produção (mil t)	importação (mil t)	conteúdo metálico		importação / consumo aparente
			produção (mil t)	importação (mil t)	
1923	5.014	10.800	1.664	5.551	77%
⋮	—	—	—	—	—
1935	5.852	14.060	1.849	6.752	79%
1936	6.384	18.469	2.259	8.870	80%
1937	8.361	20.620	2.759	9.902	78%

Tabela IV.5: Origem das importações alemãs de minério de ferro⁷⁴

	1923	1936
Suécia	55%	57%
França	13%	24%
Espanha (+Marrocos Espanhol)	11%	6%
Noruega	6%	4%
Argélia	—	3%
Norte da África	6%	—
Luxemburgo	4%	2%
América Central e do Norte	4%	—
Outros países	—	5%

72. Segundo Peláez, Ernst Cassel, que já tivemos oportunidade de conhecer, era proprietário da maior parte das minas de ferro da Suécia (Peláez, *História da industrialização brasileira*, 177).

73. Fontes: Calculado ou estimado a partir de dados disponíveis em: para produção, Tabelas VIII.22 e VIII.23, no Apêndice estatístico; para importação *Revisão do contracto da Itabira Iron*, p. 53; CPDOC - EMS pi Soares, E. 1939.07.10, pp. 7, 9; „Denkschrift betr. Eisenerzversorgung aus Brasilien“, Rohstoffbetriebe der Vereinigten Stahlwerke G.m.b.H., Dortmund, 25.3.1937, BArch, R901-115330, p. 1.

74. Fontes: Estimado a partir de dados disponíveis em: *Revisão do contracto da Itabira Iron*, p. 53; „Denkschrift betr. Eisenerzversorgung aus Brasilien“, Rohstoffbetriebe der Vereinigten Stahlwerke G.m.b.H., Dortmund, 25.3.1937, BArch, R901-115330, p. 1. Nota: A categoria “Outros países” para o ano de 1936 compreende os seguintes: Tunísia, Marroco Francês, Grécia, Áustria, Suíça, Terra Nova, Brasil, Austrália, África ocidental britânica e outros.

Assim, a Alemanha dependia de importações para suprir pouco menos de 80% do conteúdo metálico necessário à sua produção siderúrgica. A fragilidade de sua posição evidenciava-se quando, durante a Guerra Civil Espanhola, sua demanda deslocou-se sobretudo para a França.

Mesmo antes da Primeira Guerra, a Alemanha já dependia de importações para suprir de minério de ferro a sua siderurgia.⁷⁵ E a França já era uma exportadora de minério. No entanto, o impacto do Tratado de Versalhes sobre a siderurgia alemã foi verdadeiramente arrasador, em função da redistribuição de recursos relevantes a esse setor decorrentes do retorno da Alsácia e da Lorena à França bem como, até o início de 1935, da administração do Sarre pela Liga das Nações. O território de que ficou privada a Alemanha pelo Tratado, havia sido responsável, no período imediatamente anterior à Primeira Guerra, por 74% da produção de minério de ferro, 34% da produção de ferro-gusa e 38% da produção de aço alemães.

Tabela IV.6: Impacto do Tratado de Versalhes⁷⁶

produção de	Alemanha		França	
	pré-Guerra	pós-Versalhes	pré-Guerra	pós-Versalhes
minério de ferro (mil t)	24.357	6.418	16.842	31.456
Δ		-74%		87%
ferro-gusa (mil t)	13.977	9.240	4.446	7.334
Δ		-34%		65%
aço (mil t)	19.680	12.236	4.687	6.973
Δ		-38%		49%

Está fora de questão aqui, discutirmos os méritos das pretensões de qualquer dos dois países sobre a região. É importante porém reconhecermos a importância desse remanejamento de recursos do setor siderúrgico na economia do Tratado de Versalhes. Esse resultado não é mero subproduto de um remanejamento de territórios, antes o contrário. Essa transferência era, portanto, um elemento estratégico importante, ao lado de outros, para aquelas dentre as potências vitoriosas que, sob a liderança da França, queriam ver uma Alemanha enfraquecida e sob controle após a Guerra. Tendo em vista o grau de dependência externa da Alemanha

75. Para alguns dados sobre a importação de minério de ferro pela Alemanha e sua origem veja Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 82.

76. Fonte: League of Nations, *Statistical Year-Book of the League of Nations*, 1927 e 1928. Nota: A comparação não é entre as produções antes da Guerra e depois da Guerra para cada país, mas entre as produções ocorridas antes da Guerra nos territórios preexistentes antes da Guerra e nos territórios que viriam a ser acertados em Versalhes. As produções de minério de ferro e de ferro-gusa são as médias dos anos 1909 e 1913 e a produção de aço é a do ano de 1913.

para o seu suprimento de minério de ferro, bem como o perfil de seus principais fornecedores, tratava-se de um instrumento de peso. Essa é a configuração que presidiu a estrutura do mercado mundial de minério de ferro durante todo o período aqui em consideração, durante o qual se discutiu o problema siderúrgico brasileiro em geral, e o caso Itabira em particular. De fato, ainda na segunda metade da década de 1930, esse era o fato singular de maior importância a pautar a atuação do maior mercado importador de minério de ferro. Em 1937, por exemplo, a *Vereinigte Stahlwerke* iniciava um memorial sobre o fornecimento de minério de ferro à Alemanha pelo Brasil da seguinte maneira:

“O abastecimento de minério de ferro da Alemanha sabidamente precisou, pela perda da área de *Minette* como consequência do Ditado de Versalhes, ser completamente rearranjada. A indústria siderúrgica alemã foi forçada, ainda mais do que antes da Guerra, a acomodar-se muito especialmente à importação do minério sueco, que correntemente corresponde a mais de 50% do provimento externo de minério em toneladas de ferro metálico.”⁷⁷

Por fim, dadas as caracterizações dos principais importadores, um panorama sobre a demanda internacional por minério de ferro pode ser obtido na Tabela IV.7 abaixo:

Tabela IV.7: Dimensão e estrutura da demanda internacional por minério de ferro, 1923, 1936⁷⁸

	importação (mil t)		teor metálico		importação (conteúdo metálico, mil t)		participação (conteúdo metálico)	
	1923	1936	1923	1936	1923	1936	1923	1936
EUA	2.100	2.268	57%	57%	1.200	1.296	10,2%	7,8%
Inglaterra	5.700	6.056	50%	56%	2.878	3.391	24,4%	20,3%
Alemanha	10.800	18.469	51%	48%	5.551	8.870	47,1%	53,1%
Bélgica	6.215	10.299	35%	31%	2.148	3.161	18,2%	18,9%
				Total	11.778	16.718		
				Equivalente em minério de 66%	17.845	25.330		

Portanto, o mercado internacional de minério de ferro possuía a dimensão estimada de 17,8 milhões t em 1923 e de 25,3 milhões t em 1936, considerado um minério de ferro de teor

77. „Denkschrift betr. Eisenerzversorgung aus Brasilien“ [Memorial sobre o fornecimento de minério de ferro do Brasil], Rohstoffbetriebe der Vereinigten Stahlwerke G.m.b.H., Dortmund, 25.3.1937, BArch, R901-115330, p. 1.

78. Fontes: Estimado a partir dos dados subjacentes às Tabelas IV.1 a IV.5, bem como das Tabelas VIII.19, VIII.22 e VIII.23. Notas: As cifras para os EUA não são referentes a 1923, mas a 1924. Na ausência de dados para a importação da Bélgica, assumimos que ela importava o conteúdo metálico em montante igual à sua produção de ferro-gusa com o teor do minério francês produzido no respectivo ano.

metálico equivalente ao brasileiro, de em torno de 66%.⁷⁹ Digamos 20 milhões t em meados da década de 1920 e 30 milhões t em meados da década de 1930, neste grau de precisão não há porque nos furtamos aos números redondos, e assim acomodamos um pouco também os importadores menores, que ficaram de fora da estimativa. A Alemanha era responsável por em torno de metade dessa demanda, a Inglaterra por pouco mais de um quinto, a Bélgica por pouco menos de um quinto e os EUA por em torno de um décimo. Considerando, ainda, que a Bélgica e os EUA possuíam fornecedores em boa medida cativos, não era difícil a qualquer conhecedor do mercado prever para onde se dirigiria o minério de um projeto de exportação em larga escala. Os analistas brasileiros não eram exceção. A própria Comissão dos Onze, organizada durante o Governo Provisório para revisar o contrato Itabira não exitava em apontá-lo: “Concluimos, assim que o mercado mundial importador de minério de ferro verdadeiramente se acha concentrado na Inglaterra e na Alemanha.”⁸⁰ E acrescento: especialmente na Alemanha. Os mercados, e sobretudo certos mercados, por vezes são muito menos impessoais do que à primeira vista possa parecer. Ademais, se a Alemanha era o destino presumível e presumido da pretendida exportação de minério brasileiro, também o Brasil era um fornecedor potencial singular do ponto de vista da Alemanha. No mesmo memorial da *Vereinigte Stahlwerke* que citamos acima, depois de percorrer as alternativas à disposição, a empresa assim se referia à importância do minério brasileiro para a Alemanha:

“Agora como antes, permanece a Suécia o nosso principal fornecedor de minério, e as mineradoras suecas estão muito conscientes dessa posição de poder, ainda que não se possa dizer que eles, até o momento, tenham-na usado de forma desleal. Ainda assim a nossa posição é fraca. [...]

Não se deve afastar que essas duas fontes de abastecimento [a Suécia e a Espanha] fluam de forma verdadeiramente não confiável e também insuficiente nas atuais relações políticas. Sabidamente o governo nacional espanhol só pode entregar uma parte do minério da Espanha. A maior parte das reservas espanholas (Bilbao) situa-se ainda na Área Vermelha. Mas mesmo prevendo-se que as relações na Espanha em breve voltem ao normal, a Alemanha terá em todo caso que dividir as reservas espanholas com outros países. Também a Espanha tem menos interesse na exportação de minério que na de alguns de seus produtos agrícolas.

O contorno do intercuro comercial com a França, especialmente o fornecimento de minério de ferro por esse país, continuará por tempo indeterminado fortemente gravado pela dimensão política; as necessidades de *Minette* do Sarre terão além disso prioridade sobre as outras necessidades de fornecimento.

Possibilidades de fornecimento de minério de qualidade por países do império britânico, que só podem ser pagos em divisas, permanecerão sempre inseguras e são, sobretudo no que diz respeito à quantidade, não muito significativas.

79. Nem tudo no mercado de minério de ferro se resume ao seu conteúdo metálico, existem importantes diferenças qualitativas entre os minérios, sobretudo no que diz respeito ao teor de fósforo, que determinam também as aplicações possíveis desses minérios. Vale dizer, não há substituição perfeita entre os minérios. Destaco aqui, contudo, o elemento central do problema.

80. *Revisão do contracto da Itabira Iron*, 52.

Por todos esses motivos particulares, e em geral tendo em vista a elevada e crescente necessidade de minério de ferro no mundo todo, com a progressiva escassez de minérios de alto teor e a tendência de crescimento contínuo do mercado de minério, parece uma obrigação imperiosa providenciar uma nova fonte de minério de suficiente capacidade para a Alemanha, que nos assegure no futuro uma posição mais forte e que preencha algumas lacunas em termos de quantidade e qualidade nas possibilidades correntes de suprimento. Para isso entra em consideração apenas um país, com o qual nós temos um intercâmbio comercial suficientemente grande, de forma que um abastecimento seguro e regular possa ser garantido.

Na tentativa de nos tornar independentes do suprimento estrangeiro de minério pela aquisição e exploração de reservas de minério estrangeiras de primeira classe, desde antes da Guerra procuramos criar uma base de minério ampla. Para uma tal base, pelo tamanho, pela qualidade, pela situação geográfica e pela neutralidade política, entrou em consideração em primeiro lugar o Brasil. Por isso, já desde 1910, conjuntamente com a *Hoesch-KölnNeuessen A.G.*, nós executamos estudos durante muitos anos, que conduziram por fim a aquisições de jazidas apropriadas.”⁸¹

Era esse, portanto, o cenário internacional no qual o projeto Itabira pretendia se lançar. Mas – é importante que tenhamos um senso de proporção – qual era o tamanho do projeto Itabira? Qual a sua capacidade de exportação planejada? Havia duas espécies de limites incidindo sobre a capacidade de exportação da companhia: a capacidade de transporte da linha férrea e limitações legais ou contratuais. Do ponto de vista do transporte, a linha Itabira teve três projetos ao longo do período: o projeto de eletrificação e melhorias da EFVM feito por Emilio Schnoor de 1909,⁸² o traçado Gillman projetado sob Cassel em 1911-1913, que mencionamos acima, e o traçado Russell sob Farquhar projetado em 1929-1930, como veremos. Sobre a capacidade técnica de transporte do projeto de Schnoor temos pouca informação. Conhecemos porém o acerto contratual entre o *Brazilian Hematite Syndicate* e a EFVM para o transporte de 3 milhões t/ano, que podemos assumir como um limite contratual naquele momento. Como vimos, a capacidade de transporte do traçado Gillman era da ordem de 10 milhões t/ano. A do traçado Russell, por sua vez, era ainda maior, da ordem de 15 milhões t/ano.⁸³ Do ponto de vista legal e contratual, no período entre Guerras, o elemento chave era a lei mineira 750/19, que estabelecia uma proporção entre a produção da usina siderúrgica do pretendente a exportador e o volume de exportação que lhe era facultado fazer. Nos termos da lei, seria concedida a redução do imposto de exportação às empresas “desde que estabeleçam no território mineiro usinas que transformem em ferro e aço pelo menos 5% do minério a ser exportado”.⁸⁴ Isso poderia ser interpretado como permitindo a exportação de

81. „Denkschrift betr. Eisenerzversorgung aus Brasilien“ [Memorial sobre o fornecimento de minério de ferro do Brasil], Rohstoffbetriebe der Vereinigten Stahlwerke G.m.b.H., Dortmund, 25.3.1937, BArch, R901-115330, pp. 2-3.

82. CTEF, *A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro*, 206.

83. Gauld, *The last titan*, 289.

84. DPL, Ano III, N. 471, 14/11/1936, p. 21106.

20 vezes o volume do minério transformado, era porém tipicamente interpretado pelas autoridades mineiras como um fator de 19 vezes. Em todo caso, essa relação não se dava diretamente entre a produção da usina e o volume exportado, mas entre os volumes de minério transformado e exportado. Tomemos a estimativa do próprio Clodomiro de Oliveira a respeito.⁸⁵ Uma usina que se propusesse a produzir 150 mil t/ano de produtos de ferro e aço precisaria produzir 168 mil t/ano de ferro-gusa. Supondo-se que a produção de uma tonelada de gusa exija 1,5 t de minério de ferro – vale dizer, supondo um teor metálico do minério de 66%, ou um pouco mais e algumas perdas operacionais – essa produção necessitaria de 252 mil t/ano de minério. Tomando o fator de 19 vezes, esse volume permitiria à empresa a exportação de em torno de 4,8 milhões t/ano de minério. Ora, como vimos, era justamente uma usina de pelo menos 150 mil t/ano que estava em consideração nas negociações entre a *Itabira* e o governo mineiro ao longo de 1920. Quando foi projetado o traçado Russell, no final da década de 1930, foi também planejada uma nova usina, de capacidade correspondentemente maior, de 240 mil t/ano.⁸⁶ Por cálculo análogo, tal usina permitiria a exportação de em torno de 7,7 milhões t/ano de minério de ferro. Ademais, a partir de 1931, como veremos, as revisões contratuais da companhia com o governo federal propunham que a usina deixasse de ser obrigatória, eliminando assim o vínculo entre a exportação e a produção siderúrgica. Por outro lado, a legislação mineira continuou a vigorar, mas um novo acordo entre a *Itabira* e Minas Gerais não chegou a ser formalizado.

A conclusão é de que o projeto Itabira tinha dimensões que giravam entre um quarto do mercado internacional de minério de ferro inteiro – para os limites legais ou contratuais, mas expansíveis a médio prazo pela ampliação da produção siderúrgica – e a metade do mercado – para os limites técnicos de transporte da linha férrea. Ou seja, supondo que o minério da *Itabira* teria condições de chegar ao mercado europeu a preços competitivos, e temos toda a razão para fazê-lo,⁸⁷ o impacto do projeto sobre o mercado internacional de minério seria

85. Oliveira, *Problema siderurgico*, 115; veja também Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 75-6.

86. Vereinigte Stahlwerke an das Reichswirtschaftsministerium z. Hd. des Herrn Ministerialdirigenten Dr. Heintze, Betrifft: Itabira-Projekt Brasilien, Dortmund, 29. Januar 1930, p. 2, BArch, R3101-18922; também em BArch, R2-16604. Edmundo de Macedo Soares e Silva, porém, informa a capacidade da usina planejada como sendo de 220 mil t/ano (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 76-7).

87. Por exemplo, os preços negociados por Farquhar com a indústria siderúrgica alemã em 1929 para contratos de fornecimento de 26,5 milhões t ao longo de 15 anos, com opção para 10 milhões t adicionais, eram, do ponto de vista dos industriais alemães, levemente vantajosos se comparados aos contratos recentes que haviam sido firmados para o fornecimento de minério da Suécia (Vereinigte Stahlwerke an das Reichswirtschaftsministerium z. Hd. des Herrn Ministerialdirigenten Dr. Heintze, Betrifft: Itabira-Projekt Brasilien, Dortmund, 29. Januar 1930, pp. 9-10, BArch, R3101-18922). As autoridades no Departamento de Relações Exteriores alemão (*Auswärtiges Amt*), por sua vez, consideravam que: “As possibilidades de ganho da indústria alemã no fornecimento de minério de ferro pela *Itabira Corporation* são previsivelmente muito grandes.” (Vermerk betreffend Übernahme einer Reichsgarantie in Höhe von rd. 15 000 000 RM für Liefergeschäfte der Vereinigten Stahlwerke A.G. an die Itabira Corporation in Brasilien, [Auswärtiges Amt,

potencialmente enorme. O corolário é que o projeto Itabira ameaçava, por consequência, anular ou reduzir substancialmente em seus efeitos um importante instrumento de jugo sobre a Alemanha à disposição das potências vitoriosas interessadas em enfraquecê-la, o controle sobre o suprimento de minério de ferro.

Em outras palavras, teria sido melhor perguntar por que o rei belga instou os seus industriais a “investir” no Brasil, como de fato ocorreu, do que perguntar quais as razões da ARBED para entrar no país. A resposta à primeira pergunta já responde em boa medida à segunda. A própria casa real belga subscreveu ações da Belgo-Mineira.⁸⁸ A meu ver, sem termos esse quadro geral em vista, as excentricidades da Belgo-Mineira – o fato de vir investir no Brasil, e a forma pela qual o fez e a sua atuação no país – são de difícil compreensão. Ademais, não apenas na Bélgica, mas também nos EUA, Farquhar encontrava oposição aos projetos da Itabira por motivos similares.

“Além da oposição no Brasil, Farquhar sofreu oposição por longo tempo de um conhecido de muitos anos dos círculos e clubes financeiros de Nova Iorque, Bernard Baruch, que previa a reemergência da Alemanha militarista, um dos principais clientes prospectivos do minério da *Itabira*. Baruch havia sugerido ao presidente Wilson a nomeação de Bainbridge Colby (1869-1950) para Secretário de Estado. Assim, quando no início de 1921 Colby visitou o Brasil, Farquhar temia que ele fizesse à *Itabira* ‘todo o mal que pudesse’. Farquhar suspeitava que Baruch e Colby haviam convertido o Embaixador Morgan no Rio contra a *Itabira*.”⁸⁹

No entanto, as clivagens nos altos escalões internacionais não se esgotavam aí. A *Itabira Iron* era, como sabemos, inglesa. A própria Inglaterra era também um grande cliente prospectivo do minério da *Itabira*. Seu interesse no projeto, contudo, não se resumia ao próprio suprimento. No começo de 1936, quando a revisão do contrato Itabira estava de novo em andamento na Câmara dos Deputados no Brasil, Farquhar viajou aos EUA e à Europa à procura de levantar recursos e firmar contratos de venda de minério.

“Farquhar fez sua viagem para Nova Iorque e a Europa no começo de 1936. Dillon disse a ele que o mercado de valores americano estava melhorando, com o aço em alta, e que havia uma boa chance para uma emissão de títulos da *Itabira* se o mercado se mantivesse.

Farquhar escreveu autobiograficamente: ‘Farquhar chegou em Londres em 8 de março e na mesma noite encontrou I. F. L. Elliot da *British Iron and Steel Federation*. Ele informou a Farquhar que o Banco da Inglaterra, que estava pressionando pela modernização da indústria siderúrgica, havia feito Sir Andrew Duncan presidente da federação.... Ele acabara de convocar uma reunião para o dia 18 de março, convidando Farquhar para discutir a *Itabira*. Duncan queria primeiro conhecer a atitude dos siderurgistas alemães [e] sugeriu que Farquhar se apressasse à Alemanha para verificar isso antes de 18 de março.

‘Farquhar encontrou Thyssen e o seu chefe do departamento de minério no Ruhr em 11 de março [e] depois outros siderurgistas. Os alemães [pareciam] dispostos a assinar contratos

Feb/1930], BArch R2-16604).

88. Bastos, *A conquista siderúrgica*, 111.

89. Gauld, *The last titan*, 292.

futuros de 10 anos a um preço fixo f.o.b. Vitória para 2.500.000 de toneladas anuais e a negociar a sua parte do financiamento.... Eles estipularam contudo que a Grã-Bretanha ficasse com pelo menos 1.500.000 de toneladas anuais.... para assegurar a ausência de interferência naval britânica no transporte marítimo.... [acrescentando]: “Nós nunca mais queremos guerra com a Grã-Bretanha”.

‘Na abertura da reunião de 18 de março da federação, Farquhar começou a falar do minério da *Itabira*. Os ingleses interromperam, perguntando: “Qual é a atitude alemã?” Sendo informados, eles riram e disseram: “É exatamente assim que nós sentimos. Nós insistimos na participação alemã.” Duncan disse: “Deixe o financiamento britânico com o Banco da Inglaterra.” O *Schroeder Bank* também participaria.”⁹⁰

Vimos neste capítulo como surgiu e quais as principais características do famoso contrato *Itabira Iron*, bem como procuramos mapear a reação imediata suscitada por ele, tanto dentro como fora do país. No Brasil, a oposição ocorreu sobretudo na imprensa carioca e foi mais intensa no período de negociação do contrato, antes da sua assinatura, portanto. O governo mineiro, em particular, passou a maior parte do ano de 1920 em negociações com a Companhia e deve ser contado como um dos principais esteios políticos do contrato nesse período. Interesses estrangeiros contrários ao projeto *Itabira*, porém, procuraram constituir bases no Brasil, tendo em vista o bloqueio do empreendimento, buscando associar-se com ninguém menos que o governo mineiro. De fato, o projeto da *Itabira Iron* tinha potencial para gerar um grande impacto no mercado internacional de minério de ferro e, em especial, para afrouxar o controle europeu sobre o fornecimento deste insumo para a recém-derrotada Alemanha, que por intermédio do Tratado de Versalhes perdera a fonte de três quartos de sua produção doméstica de minério de ferro. Como veremos no próximo capítulo, foi justamente a partir das negociações com o rei belga e dos acordos resultantes tendo em vista a associação entre a Companhia Siderúrgica Mineira e a companhia belgo-luxemburguesa ARBED para a formação da Belgo-Mineira no Brasil, que a posição do governo mineiro com relação ao contrato *Itabira* mudou.

90. Gauld, *The last titan*, 313. Sobre a definição dessa posição alemã vale notar a seguinte informação: “Em sua recente estadia no Brasil, o Senhor Conselheiro Fritz Thyssen, que conhece o Senhor Farquhar, visitou em sua companhia a região das minas. Como o Senhor Thyssen me escreve, ele também expôs o projeto ao *Führer*, ele é contudo da opinião de que sem o concurso americano e inglês o projeto não deve ser levado adiante.” (Deutsche Gesandtschaft Rio de Janeiro, Schmidt-Elskop, an das Auswärtige Amt, Inhalt: *Itabira Iron Ore Company Ltd.*, Rio de Janeiro, 27.5.1935, BArch, R2-16604).

V. Reviravolta mineira e polarização

Entre o final de 1920 e a primeira metade de 1921, momento em que se deram as negociações e os acordos entre o governo mineiro, a ARBED e a Cia. Siderúrgica Mineira, o governo mineiro não apenas abandonou o seu apoio à *Itabira Iron*, como passou a liderar a oposição a ele e, dado o condicionamento do contrato com o governo federal a um contrato com o governo mineiro, foi capaz de bloquear o projeto com grande eficácia. Assim, durante as presidências de Arthur Bernardes – do Estado e depois da República – não apenas o contrato Itabira foi obstado, mas, sob a liderança mineira, foi gestado e politicamente lastreado um modelo alternativo à *Itabira Iron* para a solução do problema siderúrgico, baseado em insumos estritamente nacionais e infenso à exportação do minério de ferro. Com a elevação desse novo modelo ao *status* de política nacional ocorreu uma polarização no debate sobre o problema siderúrgico entre essas duas alternativas. A política de Arthur Bernardes não teve, no entanto, continuidade após o fim de seu governo, nem no âmbito federal nem em seu próprio Estado. Com Washington Luís e Antonio Carlos a *Itabira* voltou a gozar da posição de projeto de governo.

Como vimos no capítulo anterior, pelo menos até o final de setembro de 1920, as negociações entre a *Itabira Iron* e o governo mineiro continuaram em andamento, e as iniciativas mineiras em favor do contrato também estavam sendo tomadas. De fato, no dia 22 de setembro de 1920 foi aprovada a lei mineira 793/20, autorizando o governo mineiro a contratar com a *Itabira*. Seguiu-se à lei, uma segunda proposta do governo mineiro à *Itabira*, as novas “bases gerais”.¹ No dia 25, Pires do Rio reenviou o contrato Itabira ao Tribunal de

1. As novas “bases gerais” não estão datadas por Clodomiro de Oliveira (Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 188-95). Presumimos que elas tenham sido apresentadas brevemente após a aprovação da lei 793/20. Contudo, o argumento aqui defendido não depende da antecedência das novas “bases gerais” com relação a visita do rei Alberto, já que as próprias negociações com os belgas estenderam-se ao longo do primeiro semestre de 1921. Ao contrário, é possível até que a segunda proposta mineira tenha sido conformada pelo surgimento de novas alternativas. Com relação à primeira proposta, as novas “bases gerais” faziam

Contas para reconsideração. No começo de outubro, o rei Alberto esteve em visita a Minas Gerais, quando se deram os entendimentos para o investimento de capital belga no setor siderúrgico no Estado. Poucos meses depois da visita, representantes da companhia siderúrgica belgo-luxemburguesa *Aciéries Réunies de Burbach-Eich-Dudelange* (ARBED), nomeadamente Emile Dudelage e Gaston Barbanson, criaram o *Syndicat du Brésil* tendo em vista estudar a possibilidade de uma empresa siderúrgica no Brasil.² Um mês após a criação do Sindicato foi enviada a Minas Gerais uma missão técnica, chefiada pelo engenheiro Jean Pierre Arendt. Cristiano Guimarães, presidente da Companhia Siderúrgica Mineira, que estava na época também encarregado do Consulado Belga em Belo Horizonte, acabou tomando parte na recepção da delegação e teria sugerido ao grupo uma associação, que veio a ser aceita. Um acordo de intenções para a construção de uma empresa siderúrgica em Minas foi assinado em fevereiro de 1921. A associação entre a ARBED e a Cia. Siderúrgica Mineira foi formalizada em dezembro de 1921, tendo resultado daí criação da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira. Nas palavras do próprio Cristiano Guimarães, tratava-se de “associar um mosquito a um elefante”. De fato, o capital original de 350 contos da Siderúrgica Mineira foi aumentado de 14.650 contos, subscrito pelo grupo presidido pela ARBED, representada pelo seu presidente Gaston Barbanson, integralizando 15.000 contos de capital. Todavia, Cristiano Guimarães permaneceu como presidente do conselho de administração da nova companhia, passando o conselho e a diretoria a serem integrados por membros belgas e luxemburgueses, além de brasileiros. Além disso, Barbanson adquiriu a antiga propriedade Jean Monlevade, em S. Miguel de Piracicaba, bem como a jazida de Andrade próxima a ela. Segundo consta, o plano inicial da Companhia era o seguinte:

- “1 – usar ao máximo a capacidade de produção do pequeno alto-forno de Siderúrgica (Sabará) com 25 t/dia;
- 2 – instalar um segundo alto-forno com capacidade para 60 t/dia;
- 3 – instalar uma fundição, de primeira e segunda fusões, para o aproveitamento do gusa produzido no alto-forno;
- 4 – instalar um forno Martin de 6 t/corrida;

efetivamente uma concessão à companhia com relação ao prazo, que ficou estendido para 30 anos, mas isso já estava consignado na lei 793/20. Por outro lado, foram introduzidas algumas disposições visivelmente mais duras do que na primeira proposta: a cláusula de limite de preços e a cláusula de reversão sem indenização da linha férrea ao Estado em 30 anos. Contudo, tais disposições já vinham sendo discutidas entre as partes desde o final do mês de agosto (Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 197-99, 257).

2. Sobre a associação e para um histórico e uma descrição da ARBED à época, “umas das grandes do velho continente”, veja Moyen, *A História da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira*, 33-8; Santos, *O Problema do trabalho*, 178-88; Bastos, *A conquista siderúrgica*, 111-2; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 62. O *Syndicat du Brésil* era uma comissão constituída pela ARBED que incluía: a *Société Métallurgique des Terres Rouges*, a *Sofina*, o *Banque de Bruxelles*, o *Banque Internationale à Luxembourg* e a *Ciments de Buda* (Santos, *O Problema do trabalho*, 191).

- 5 – prospectar a jazida de Andrade e valorizar a propriedade de Monlevade, mediante o plantio florestal;
- 6 – construir moderna usina siderúrgica em Monlevade.”³

Em meados de 1921, a posição do governo mineiro já havia claramente se alterado. Na mensagem de Arthur Bernardes ao Congresso Mineiro em junho de 1921, a *Itabira* já não se comprometia mais a transformar 5% do minério que exportasse, mas sim, nota bem, pretendia exportar 95% do que transformasse. Por esse e inúmeros outros motivos, “malgrado o intenso desejo de resolver o problema siderúrgico”, ainda não havia sido possível entrar em acordo com a *Itabira*. Contudo, a despeito disso, a siderurgia no Estado mineiro fizera seus avanços:

“[A Companhia Siderurgica Mineira], depois de prolongada lucta contra difficuldades de ordem technica e financeira, conseguiu pôr em funcçionamento a Usina de Sabará, cujo forno alto tem produzido facilmente 24 toneladas diarias, quando eram previstas apenas 20. Sendo objectivo da Companhia desenvolver a industria de ferro, que não podia limitar-se á producção de *ferro guza* para segunda fusão, e tendo em vista as difficuldades que cercam o estabelecimento de uma industria nova em nosso paiz, concluiu um accordo com um importante grupo franco-belga-luxemburguês para formar a Companhia Siderurgica Belgo-Mineira, cujo plano immediato de actuação é o seguinte:

1º – Ampliar a installação de Sabará, dotando-a de um 2º forno alto e de um conversor Bessemer, bem como installar alli uma fabrica de cimento de escorias.

2º – Pôr em marcha a actual Usina de Monlevade, dotando-a de um fôrno Martin, de modo a produzir annualmente cerca de 3.000 toneladas de aço e ferro em ferramentas, utensilios e ferros laminados de pequenas bitolas.

3º – Montar uma usina para aço, comprehendendo altos fornos, fornos Martin e electricos para a producção, principalmente de trilhos e vigas, com a capacidade de 40.000 toneladas por anno.

A realização desta ultima parte do programma exige a construção prévia de uma linha ferrea de Santa Barbara a S. José da Lagôa, cogitando-se já dessa construcção.

Ha, portanto, fundadas esperanças de se transformar em realidade, dentro de poucos annos, a construcção, em Minas, de uma poderosa usina siderurgica, que será, inquestionavelmente, um grande factor do desenvolvimento do nosso Estado e do paiz.”⁴

As negociações entre o Estado de Minas e a *Itabira Iron* haviam se encerrado. O que se segue é dilação e impugnação. Apesar das reiteradas tentativas e concessões feitas pela companhia, depois das segundas “bases gerais”, que se seguiram à lei 793/20, não houve mais qualquer contraproposta da parte de Minas Gerais, ao menos até o governo Antônio Carlos, como veremos adiante. Em janeiro de 1921, a *Itabira* fez uma sexta proposta ao governo

3. Gomes, *História da siderurgia*, 191. Veja também Moyon, *A História da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira*, 43. Contudo, ao que tudo indica, a fonte de Moyon é Gomes, e a fonte de Gomes é uma publicação institucional de 1971.

4. Mensagem dirigida pelo Presidente do Estado, Dr. Arthur da Silva Bernardes, ao Congresso Mineiro, em sua 3ª sessão ordinária da 8ª Legislatura no anno de 1921, Bello Horizonte, 14 de julho de 1921, pp. 36-37. O trecho todo da mensagem de 1921 (pp. 33-37) é muito interessante dá boa mostra do teor dos argumentos de Bernardes utilizados contra a Itabira, diante dos quais ficava até mesmo difícil compreender que interesse teria o Estado na instalação da siderurgia afinal. Vale a pena também, cotejar o trecho relevante da mensagem de 1922, em particular com a Mensagem de 1920, que citamos acima (Mensagem dirigida pelo Presidente do Estado, Dr. Arthur da Silva Bernardes, ao Congresso Mineiro, em sua 4ª sessão ordinária da 8ª Legislatura no anno de 1922, Bello Horizonte, 14 de julho de 1922, pp. 75-76).

mineiro.⁵ Nela, a companhia procurava flexibilizar os termos da proposta mineira sobretudo nos seguintes pontos: a limitação de preço sobre os produtos da usina; a reversão das instalações ao Estado ao final de 30 anos; a discriminação prévia da produção da usina, em quantidade e espécie; a localização da usina a critério do governo do Estado, entre Cachoeira Escura e Itabira; e o tráfego público em suas linhas. Eram aceitos nela, por outro lado, alguns pontos de disputa anterior, em particular a redução do imposto de exportação pelo prazo de 30 anos e a construção de uma vila operária. Clodomiro de Oliveira considerou em parecer a proposta como “inaceitável”.⁶ Em abril, a *Itabira* já aceitava o princípio de um limite de preços na usina, a preços nunca superiores aos vigentes no Rio de Janeiro.⁷ Em maio, já se dispunha a aceitar um limite com referência aos preços no mercado de Nova Iorque, mas acrescidos dos direitos aduaneiros e despesas necessários ao transporte ao Rio de Janeiro.⁸ Em novembro, propunha preço na usina não superior ao vigente em Nova Iorque para produtos equivalentes e entrega no Rio de Janeiro com redução de 25% sobre o valor global das cifras das despesas.⁹ Em maio de 1923, a companhia já propunha preços na usina 5% inferiores aos em Nova Iorque acrescidos de direitos aduaneiros e despesas e encargos de transporte entre Nova Iorque e Rio, e 7,5% inferiores para vendas aos governos de até 30% de sua produção.¹⁰ Nada mais era capaz de comover Bernardes. Farquhar, por sua vez, a essa altura já não estava entendendo mais nada do que estava acontecendo.

“Farquhar uma vez reclamou: ‘Era inútil para Hunt e eu, e mais tarde para Assis Chateaubriand, discutir com Bernardes. Se nós refutávamos um conjunto de suas ideias feudais, ele mudava para uma outra posição absurdamente não econômica. Ele era contra a industrialização e qualquer coisa que modernizasse Minas e estimulasse a urbanização, perturbando o seu modo de vida arcaico.’”¹¹

Assim, o pomo da discórdia foi, ostensivamente, a cláusula da limitação de preços aos produtos da usina siderúrgica, como poderia ter sido, em princípio, qualquer outra coisa. De fato, Arthur Bernardes e seu secretário, Clodomiro de Oliveira, tornaram-se dois dos mais ferozes opositores do contrato Itabira.¹² A ascensão do primeiro à presidência da República estendeu o bloqueio ao âmbito federal. Os sucessores de Arthur Bernardes na presidência do Estado, enquanto ele esteve na presidência da República, não alteraram a diretriz de bloqueio

5. Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 201-56.

6. Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 256.

7. Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 258-9.

8. Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 259-60.

9. Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 266.

10. Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 293. Esta última proposta, contudo, já foi dirigida ao governo federal, estava lá então, porém, o mesmo Arthur Bernardes.

11. Gauld, *The last titan*, 287.

12. Gauld, *The last titan*, 286.

ao projeto Itabira. Em suma, a partir da mudança de posição de Minas Gerais a correlação de forças que sustentava o projeto Itabira ruiu completamente, não apenas o contrato se tornou então inviável, mas também as lideranças mineiras lançaram-se à proa de uma violenta campanha pública contra Farquhar e o contrato Itabira. A campanha se fazia não apenas pelos jornais mas também por conferências, publicações e discursos no Congresso. Destacaram-se nela, além de Arthur Bernardes e Clodomiro de Oliveira, Raul Ribeiro da Silva e Nelson de Senna.¹³

O teor da campanha é sem dúvida saboroso, e nos conta muito sobre a forma de proceder nos debates políticos à época. Em resumo, em nome dos interesses nacionais e contra o monopólio, a proposta da *Itabira* não era aceitável. Exportar o minério era apenas abastecer de matérias-primas as grandes indústrias localizadas no estrangeiro e enriquecer outras nações em detrimento da nossa.¹⁴ Farquhar iria monopolizar a exportação de minério de ferro, a indústria siderúrgica do país e o comércio de carvão, arruinando os produtores domésticos desses produtos. Monopolizaria toda a economia do rico em recursos vale do Rio Doce. Arruinaria também toda a indústria doméstica através de seu “porto livre”. Teria até “o predomínio, senão o monopólio do comércio marítimo do Brasil, quiçá de toda a América do Sul da Costa Atlântica”.¹⁵ Tampouco tencionaria ele, na verdade, cumprir o compromisso contratual de construir a usina. Enfim, tratava-se da “escandalosa imoralidade da Itabira”.¹⁶ O contrato, “cujas cláusulas determinam transformar o país em verdadeira colônia”,¹⁷ se efetivado, “seria a ruína irremediável e a abdicação da nossa nacionalidade”.¹⁸ Esses argumentos certamente não eram novos, e nem tampouco deixaram de reaparecer mais tarde,

13. Veja as mensagens de Arthur Bernardes ao Congresso Mineiro em 1921 e 1922; Oliveira, *Problema siderurgico*; Silva, *O problema da siderurgia e o contracto da Itabira*; Senna, “O Problema da Siderurgia Nacional”. Raul Ribeiro da Silva, que se tornou um dos mais persistentes e irascíveis opositores do contrato Itabira, havia anteriormente trabalhado para a companhia, tendo sido assistente de Gillman em 1912 (CPDOC - EMS d 1911.09.00, doc I-[2], p. 6; CPDOC - EMS f publ 1920.01.05, doc I-12, pp. 1-2; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 92-3; Silva, *Industria siderurgica e exportação de minerio de ferro*, 30).

14. Charles Gauld, biógrafo de Farquhar, ecoando o próprio biografado, atribuía a posição mineira sobre a exportação de minério de ferro, convertida agora simplesmente em anti-exportadora, a uma percepção distorcida do significado das reservas brasileiras no quadro mundial, resultante do inquérito do Congresso de Estocolmo: “E havia uma paixão quase religiosa nos argumentos [de Bernardes]. Não apenas ele estava convencido pelos relatórios de Estocolmo de 1910 de que o Brasil deveria entesourar o seu ferro até que as reservas mundiais escasseassem, mas também ele compartilhava com muitos mineiros um estranho senso de missão divina no que dizia respeito às suas montanhas de ferro; Deus havia dado esse recurso sagrado ao Brasil, que não deveria permitir a profanação estrangeira.” (Gauld, *The last titan*, 286). O que sugere, mais uma vez, o quão longe Farquhar estava de entender o que estava acontecendo.

15. Oliveira, *Problema siderurgico*, 25.

16. A expressão foi empregada por Epitácio Pessoa para se referir à campanha em sua Mensagem apresentada ao Congresso Nacional na abertura da primeira sessão da decima primeira Legislatura pelo Presidente da República Epitacio Pessôa, Rio de Janeiro, 3 de maio de 1921, p. 30.

17. Oliveira, *Problema siderurgico*, 24.

18. Nos termos da Comissão de Finanças da Câmara dos Deputados (Pessoa, *Pela verdade*, tomo I, 334).

no entanto, manifestaram-se naquele momento com particular intensidade e ferocidade. Do outro lado da contenda, acusava-se Arthur Bernardes de retrógrado, tacanho, de ser contrário à implantação das indústrias básicas, de anti-industrialista, de regionalismo estreito e de xenofobia.¹⁹

A partir daí, a reação ao contrato Itabira, além da campanha pública, seguiria no Congresso, onde sua formalização foi obstada. Por outro lado, algumas medidas atinentes à siderurgia foram tomadas em outras direções. Primeiro, foram promulgados alguns decretos estendendo, e mesmo ampliando, a outras empresas os favores governamentais que estavam sendo oferecidos à *Itabira*, tendo em vista o fomento à produção siderúrgica. Além disso, em 1921, o Ministro da Agricultura, Simões Lopes, ensaiou regulamentar a propriedade e exploração de minas no país.²⁰

De acordo com as disposições legais vigentes, o registro do contrato Itabira sob o protesto do Tribunal de Contas tornava-o dependente também de pronunciamento do Congresso Nacional sobre sua legalidade. O contrato se arrastaria aí por anos.²¹ Foi inicialmente enviado à Comissão de Tomada de Contas, que deu parecer favorável ao contrato, contrário ao Tribunal de Contas portanto, em novembro de 1921.²² Seguiu então para a Comissão de Constituição e Justiça, que deu também parecer favorável sobre sua constitucionalidade em julho de 1922.²³ Depois de um período engavetado na Comissão de Constituição e Justiça, o assunto passou então, em 1924, às mãos da Comissão de Finanças, que deu razão ao Tribunal de Contas. Em 1925, o processo chegou a ir a plenário com parecer

19. Silva, “A crise política no quadriênio Bernardes”, 24. Aqueles favoráveis ao projeto Itabira, porém, tiveram suas manifestações dificultadas durante a presidência de Bernardes. Em outubro de 1923 foi aprovada a chamada “Lei Infame”, regulando a liberdade de imprensa, e estabelecendo pena criminal a autores, diretores e redatores pelas infrações previstas, entre as quais, a ofensa. Foram processados e cumpriram pena criminal, em decorrência dela, os diretores do *Correio da Manhã* e do *Diário de Notícias*. O professor da Escola Politécnica do Rio de Janeiro Ferdinando Labouriau foi preso por artigos publicados no mesmo *Correio da Manhã* contrários ao decreto 4.801/24 que definia a política siderúrgica de Bernardes, como veremos adiante (Decreto Nº 4.743, 31/10/1923; Silva, “A crise política no quadriênio Bernardes”, 23, 28; Franco, *História do povo brasileiro*, V Volume, 293).

20. Martins, *Pouvoir et développement économique*, 175: decreto 4.265 de 15/01/1921 e decreto 15.211 de 28/12/1921. Se não se pode, porém, qualificar esta tentativa de Simões Lopes como uma reação direta à *Itabira*, já que a nova legislação não alterava os direitos sobre as jazidas adquiridas, ela certamente pertence àquele contexto. A sujeição aos novos regulamentos de minas foram, contudo, incluídos em muitos dos contratos de concessão às usinas siderúrgicas concedidos no período.

21. Martins, *Pouvoir et développement économique*, 174-8, 258; Pessoa, *Pela verdade*, tomo I, 327.

22. Parecer da Comissão de Tomada de Contas da Câmara dos Deputados, 30 de novembro de 1921, em Silva, *O problema da siderurgia e o contracto da Itabira*, p. XCIss.

23. Parecer da Comissão de Constituição e Justiça da Câmara dos Deputados, 17 de julho de 1922, em Silva, *O problema da siderurgia e o contracto da Itabira*, p. LXXIXss.

da Comissão de Constituição e Justiça, agora contrário ao contrato, mas não a ser votado. Voltou então à Comissão de Constituição e Justiça para receber novo parecer em 1926, mais uma vez contrário.²⁴ Em outras palavras, durante o governo de Epitácio Pessoa, todos os pareceres foram favoráveis ao contrato, que era, aliás, projeto de governo. Ainda assim, a oposição pôde ir adiando a resolução do Congresso. Durante o governo Arthur Bernardes, por outro lado, todos os pareceres foram contrários.²⁵ Contudo, há que se notar, se o contrato deixou as gavetas da Comissão de Constituição e Justiça durante o governo Bernardes é porque uma anulação dele estava sendo visada. Isso tampouco foi conseguido.

Já em janeiro de 1921 foi assinado o decreto nº 4.246 estendendo os favores concedidos à *Itabira Iron* na lei orçamentária do ano anterior a qualquer empresa que se organizasse para o fim de explorar a siderurgia no país e também prorrogando os decretos 12.944/18 e 12.943/18 que instituíam favores para a siderurgia e para a produção de carvão mineral.²⁶ Nos anos seguintes, o governo concedeu favores, nos termos dos decretos 4.246/21 e 12.944/18, para a construção ou a continuação da exploração de usinas siderúrgicas à Cia. Eletro-Metalúrgica Brasileira, de Ribeirão Preto, ao *Anglo-Brazilian Iron and Steel Syndicate*,²⁷ à Usina Queiróz Junior, à Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira, a Fortunato Bulcão, a Francis Walter Hime e associados, em vias de formar a Companhia Brasileira de Usinas Metalúrgicas, à Companhia Nacional de Altos Fornos e, por fim, à J. S. Brandão & Cia., detentora da Usina Gorceix.²⁸ Também concedeu empréstimos a diversas empresas, incluindo, o *Anglo Brazilian Iron and Steel Syndicate* (5.000 contos), a Usina Esperança (Queiroz Junior, 1.500 contos), a Cia. Siderúrgica Mineira (1.800 contos), a Cia. Eletro-Metalúrgica Brasileira (5.000 contos) e a Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira (1.800 contos).²⁹ De forma que praticamente todas as

24. Martins, *Pouvoir et développement économique*, 177-8, 258.

25. Luciano Martins enfatiza que o parecer de 1926 da Comissão de Constituição e Justiça, que incluía entre seus signatários Getúlio Vargas e dois de seus futuros ministros, Francisco Campos e Agamenon Magalhães, condenava o contrato como exemplo de “economia de rapina” (Martins, *Pouvoir et développement économique*, 177-8). Observada a regularidade das aprovações e reprovações do contrato de acordo com cada governo, que conclusão tirar disso?

26. Decreto nº 4.246 de 06/01/1921. A prorrogação dada em 1921 era por dois anos, mas os decretos de 1918 voltaram a ser prorrogados em 1923, por mais um ano, e 1924, até o fim de 1926, neste último caso, limitando-se o crédito global a 50.000:000\$ (Decreto nº 4.632 de 06/01/1923, Art. 80, nº 11; Decreto nº 4.801 de 09/01/1924). Os decretos foram regulamentados em outubro de 1925 (Decreto nº 17.091 de 21/10/1925).

27. O *Anglo-Brazilian Iron and Steel Syndicate* era uma companhia com sede em Londres, que tinha Carlos da Costa Wigg como acionista minoritário (DOU, 11/05/1921, pp. 9123-9134). Veja também Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 382.

28. Decreto nº 14.707 de 02/03/1921; Decreto nº 15.074 de 28/10/1921, cf. porém decreto nº 15.274 de 12/01/1922; Decreto nº 15.493 de 23/05/1922; Decreto nº 16.103 de 18/07/1923; Decreto nº 16.775 de 13/01/1925; Decreto nº 16.776 de 16/01/1925; Decreto nº 17.436 de 10/09/1926; Decreto nº 17.469 de 06/10/1926. Cf. Bastos, *A conquista siderúrgica*, 118.

29. Ao que tudo indica, até então não haviam sido concedidos empréstimos com base nos decretos 12.944/18 e 12.943/18 (Luz, *A luta pela industrialização*, 190). Os decretos de abertura de crédito, levantados por Luz, foram: decreto 15.188 de 21 de dezembro de 1921 (*Anglo Brazilian Iron and Steel Syndicate*), decreto 4.422

empresas existentes e, principalmente, as criadas entre 1921 e 1926 que se habilitavam aos critérios do decreto – em particular, a produção de no mínimo 20 t/dia de ferro-gusa – gozaram dos favores nele estabelecidos.³⁰ Isso significava, sobretudo, as empresas que produziam ferro-gusa com base em carvão vegetal em Minas Gerais, sendo as únicas exceções a Cia. Eletro-Metalúrgica Brasileira, de Ribeirão Preto, e o *Anglo-Brazilian Iron and Steel Syndicate*, cuja usina estava prevista para ser construída no vale do Paraíba, em Barra Mansa, RJ.³¹ Todavia, nenhuma dessas duas tentativas foi adiante.³² A única empresa de maior porte – uma das maiores empresas do país no setor naquele momento, na verdade – que não chegou a obter favores foi a Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia, de São Caetano.³³ Ela produzia, de fato, mais de 20 t/dia, mas não produzia ferro-gusa. Como veremos adiante, contudo, a Companhia chegou a apresentar, em 1925, um projeto ao governo que incluía a construção de altos-fornos, mas a coque de carvão importado. Em todo caso, fica evidente que o movimento de criação de novas usinas siderúrgicas da década de 1920 aconteceu sob os auspícios dos favores governamentais concedidos e, se não foi gerado por eles, certamente foi estimulado, e que eles também influenciaram o tipo de usina então criado com sucesso.

O movimento de generalização dos favores governamentais tinha, em 1921, um significado distinto daquele de 1910. A regulamentação do decreto 3.316/17 pelos decretos 12.944/18 e 12.943/18 e a prorrogação destes pelo decreto 4.246/21 também foi, em boa medida, uma reapropriação num outro contexto de um instrumento legal preexistente, que ao

de 28 de dezembro de 1921 (Usina Esperança e Cia. Siderúrgica Mineira), decreto 15.595 de 9 de agosto de 1922 (Cia. Eletro-Metalúrgica Brasileira), decreto 16.214 de 28 de novembro de 1923 (Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira).

30. Algumas empresas não atendidas, até onde pudemos apurar, possuíam capacidade nominal de produção maior do que 20 t/dia, mas, os dados de produção efetiva de que dispomos delas, embora fragmentários, indicam produção menor do que isso. Este é o caso da Usina de Rio Acima (Metalúrgica Sto. Antônio), da Usina Siderúrgica de Gagé, da Gerspacher, Purri e Cia., e da Magnavacca e Filhos. O decreto de 1918 exigia a operação de alto-forno, isto é, a produção de ferro-gusa e também que a produção da fábrica fosse de no mínimo 20 t/dia. A regulamentação de 1925 era mais explícita, exigia a produção de no mínimo 20 t/dia de ferro-gusa, e introduzia ainda uma exigência adicional, a de que as matérias-primas empregadas fossem nacionais (Veja nota 26, acima; e “Siderurgia nacional”, [por Euvaldo Lodi], Rio de Janeiro, 10/1/31, CPDOC - EMS f publ 1920.01.05, doc I-11).

31. Sobre a localização da usina do *Anglo-Brazilian Iron and Steel Syndicate*, veja Companhia Brasileira de Mineração e Metallurgia, “Projecto sobre siderurgia apresentado ao Exmo. Snr. Dr. Arthur da Silva Bernardes, D. D. Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil”, (a.) J. Smith de Vasconcellos, Rio de Janeiro, 15 de dezembro de 1925, CPDOC - HB vp 1932.02.00, doc A, p. 6; Costa, “Notas em torno do problema siderurgico”, 13.

32. A usina do *Anglo-Brazilian* também trabalharia com altos fornos elétricos. Segundo Ernesto Lopes da Fonseca Costa, seus planos não foram adiante em função dos embaraços criados pelos impostos de exportação mineiro sobre o minério de ferro (Costa, “Notas em torno do problema siderurgico”, 13). A Cia. Electro-Metalúrgica Brasileira obteve do Estado de Minas Gerais, em 11 de outubro de 1923, uma concessão para a “importação” de minério de ferro, com uma redução do imposto de exportação mineiro não para 30 réis por tonelada, como seria o caso para as empresas que transformassem o minério em território mineiro, mas para 200 réis por tonelada, e apenas por dez anos (Senna, “O Problema da Siderurgia Nacional”, 13-4; BIESP, Vol. 4, Num. 16, Maio de 1922, p. 115).

33. Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 85.

que tudo indica não havia sido sequer aplicado até então. Sem dúvida, antes e depois da Guerra, o discurso antimonopolista ainda era, no debate siderúrgico, de grande valia e mesmo eficácia. Naturalmente, os defensores do contrato Itabira também utilizaram esse movimento de extensão dos favores como argumento, na medida em que demonstravam a inexistência do monopólio de que eram acusados promover. Além disso, o decreto 4.246/21, diferentemente do 8.019/10, de Nilo Peçanha, desvinculava os estímulos governamentais à siderurgia da exportação de minério de ferro, que estava, como vimos, sob ataque público. Muito importante também, ainda que as concessões incluíssem redução de fretes, em 1921 não se fixava o valor do frete num patamar pouco realista, ainda que os mágicos 8 réis/t.km continuassem subjacentes às discussões em torno da EFVM. Por fim, a dimensão e o tipo de usina visados pelo decreto 4.246/21 eram distintos. Se o decreto 3.316/17 havia sido concebido tendo em vista questões de defesa econômica, a sua regulamentação em 1918 e a sua prorrogação em 1921, e a sua aplicação a partir de então, alçava usinas de menor dimensão que aquelas almejadas anteriormente ao centro da política siderúrgica governamental, visando fins mais bem comerciais ou industriais. E o decreto de 4.246/21, tendo em vista o desenvolvimento do setor nesse momento, de que tratamos no capítulo II, foi em boa medida eficaz em relação àquilo que pretendia.

De fato, com a ascensão de Arthur Bernardes à presidência do país em novembro de 1922, a nova diretriz seria elevada ao *status* de política siderúrgica nacional. Em 1923, o presidente fez organizar uma comissão parlamentar, destinada a apresentar ao governo sugestões que reputassem eficazes “para o estabelecimento definitivo da indústria siderúrgica no país”.³⁴ A comissão composta pelos senadores Lauro Müller e Paulo de Frontin e pelos deputados Augusto Lima e Prado Lopes trabalhou por quatro meses, foi acompanhada de perto pelo Ministro da Agricultura Miguel Calmon, e por vezes presidida pelo próprio Bernardes, tendo recebido contribuições diversas, de políticos, militares, técnicos e industriais.³⁵ Foram discutidas as seguintes questões: i) nacionalização da indústria siderúrgica

34. Oliveira, *Problema siderurgico*, 46ss, *passim*; Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 368-70; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 72-74; Martins, *Pouvoir et développement économique*, 176-7.

35. Entre as personalidades ouvidas encontravam-se: o ex-ministro Dr. Pereira Lima, o Dr. Gonzaga de Campos, os engenheiros e professores Augusto Barbosa e Fleury da Rocha, o Dr. Ernesto Lopes da Fonseca Costa, o geólogo Dr. Euzébio de Oliveira, o engenheiro Clodomiro de Oliveira, o parlamentar Cincinato Braga, Simões Lopes, o marechal Souza Aguiar, o Dr. Osório de Almeida, Sampaio Corrêa, o Dr. Teixeira Soares, presidente da EFVM, os industriais Flávio Uchôa e Mário Rache, o engenheiro Castro Maia, diretor da Cia. Siderúrgica Brasileira, o Dr. Euvaldo Lodi, presidente da Companhia Gandarela, Henrique Lage, representando também

com capitais nacionais, com favores do governo; ii) possibilidade da indústria siderúrgica nacional sem exportação de minérios de ferro; iii) capacidade de produção das usinas; iv) localização das usinas; v) processos siderúrgicos que devem ser adotados; vi) atuação do governo solucionando o problema. Preliminarmente, e quase consensualmente, foram determinadas as duas primeiras questões. A siderurgia, como questão nacional, deveria ser realizada com capitais nacionais, com assistência do governo. O governo não devia, porém, conceder tarifas e fretes para o transporte de minérios de ferro tendo em vista a instalação da siderurgia, aliás, não deveria sequer permitir que o minério fosse exportado. A comissão também aprovou uma decisão clara quanto ao papel do governo, que deveria estimular o estabelecimento da indústria siderúrgica, mas este deveria ser levado a cabo pela iniciativa privada.³⁶ A forma que tal estímulo deveria tomar, bem como as restantes três questões receberam as sugestões mais diversas. Entre os auxílios governamentais sugeridos predominou o empréstimo, de várias modalidades, mas foi sugerido também a subscrição direta de capital pelo governo. Os métodos produtivos recomendados foram a produção em altos-fornos com carvão vegetal ou com coque, a eletrossiderurgia, bem como a combinação de eletricidade com carvão vegetal. O uso de múltiplos processos para diferentes usinas também foi amplamente considerado. Os que aventavam o uso do coque, recomendavam sobretudo o uso do carvão nacional para tal fim, sendo os únicos que admitiam o uso do carvão importado aqueles interessados na exportação de minério de ferro, representantes de empresas que possuíam concessões para tal. A dimensão recomendada das usinas, individualmente consideradas, variava de 30.000 t/ano até 150.000 t/ano. A produção global das usinas a serem instaladas situava-se entre 100.000 t/ano e 300.000 t/ano. De forma que, “dominava em todos os técnicos e industriais o critério de se criarem usinas de pequena e média produção.”³⁷ Quanto à localização predominaram as recomendações ao vale do Rio

esta companhia, Soares Sampaio e o Dr. Amaro da Silveira, representando a Belgo-Mineira, Hathey, representando a *Anglo-Brazilian*, o engenheiro Betim Paes Leme, representando as Companhias de São Jerônimo, e o comandante Helvecio Coelho Rodrigues, como técnico.

36. Segundo Luciano Martins, “é nesta comissão que nasce pela primeira vez, graças a Clodomiro de Oliveira, a ideia de participação direta do Estado na produção do aço; ideia combatida com veemência por todos os industriais presentes” (Martins, *Pouvoir et développement économique*, 176). É possível que este seja o momento em que tal ideia foi efetivamente tratada e discutida como proposta política pela primeira vez no período republicano. Ela já havia sido formulada antes, contudo. Tanto pelo próprio Clodomiro de Oliveira, em 1912: “si os poderes publicos não cogitarem seriamente do estabelecimento de uma usina official, estamos convictos de que na iniciativa particular a siderurgia não terá seu advento, porquanto as empresas que têm procurado a obtenção de favores, visam tão somente a exportação de minérios de ferro para o estrangeiro.” (Oliveira, *Industria siderurgica*, 148-9). Quanto por Gonzaga de Campos que, em 1916, ao explicar por que não convinha a novação do contrato com Cia. Siderúrgica Brasileira, concluía: “Com esse dispendio (47.000 contos) teria o Governo montado uma fabrica nacional para as suas necessidades.”, BSGM, N° 2, 1922, p. 42. Antes disso, porém, teríamos que considerar a posição do governo imperial com relação à fábrica de ferro São João de Ipanema como possuindo sentido afim.

37. Oliveira, *Problema siderurgico*, 79.

Doce e à bacia carbonífera de Santa Catarina, sendo também frequentes as feitas ao vale do Rio das Velhas e ao vale do Paraopeba, isto é, à zona do quadrilátero ferrífero mineiro tributária à EFCB. Por outro lado, também houve manifestações no sentido de deixar latitude aos interessados na seleção do local.

Munida destas contribuições, não exatamente complementares entre si, a comissão parlamentar emitiu suas recomendações, com base nas quais foi elaborado um decreto, que foi aprovado em janeiro de 1924.³⁸ O decreto 4.801/24 autorizava o Executivo a contratar a construção de três usinas, cada uma com capacidade de 50.000 t anuais, uma no vale do Rio Doce, preferindo-se aí o uso de altos-fornos elétricos, outra no vale do Paraopeba, com altos-fornos a coque, com preferência ao carvão nacional, e uma terceira, nas proximidades da região carbonífera de Santa Catarina, com altos-fornos à base de coque de carvão nacional. Ficava prevista a possibilidade do governo construir diretamente a usina do vale do Rio Doce. À iniciativa particular o governo concederia empréstimo de até 80% do capital orçado, dentro de alguns limites da razão custo de capital/capacidade de produção estabelecidos, com juros de 6% e amortização em vinte anos a partir do décimo primeiro ano. O governo também se comprometia a conceder isenção de impostos, tarifas reduzidas de transportes e a construir trechos de estrada de ferro necessários, a melhorar as vias férreas existentes e a promover melhorias em portos. O decreto também prorrogava os decretos para estímulo da produção siderúrgica e carvoeira de 1918. Contudo, exceto por esta última disposição, ele não chegou a ser aplicado, e mesmo aqueles favores concedidos a empresas siderúrgicas após a sua promulgação continuaram sendo baseados nos decretos 12.944/18 e 4.246/21.

A única iniciativa que se enquadrava nos termos do decreto de que tenho conhecimento, ainda que ao fim tenha tido alcance limitado, partiu do próprio governo. Durante a presidência de Bernardes, o Serviço Geológico e Mineralógico do Ministério da Agricultura foi destacado para a realização de estudos para a localização de usinas siderúrgicas no vale do Rio Doce, nos termos previstos pelo decreto 4.801/24.³⁹ Eivados por um tom bastante crítico ao projeto

38. Decreto nº 4.801 de 09/01/1924. Empenhou-se na defesa dos preceitos da comissão parlamentar frente à Câmara dos Deputados o representante mineiro Nelson de Senna (Senna, “O Problema da Siderurgia Nacional”, de 1924). Publicamente fez o mesmo Clodomiro de Oliveira (Oliveira, *Problema siderurgico*, de 1924).

39. “Estudos geologicos e mineralogicos feitos na Bacia do Rio Doce para o fim de localizar usinas siderurgicas”, BSGM, nº 19, 1926. Apesar da publicação em 1926 no Boletim do Serviço, ao que tudo indica tais relatórios foram realizados em 1924. A maior parte dos relatórios efetivamente não está datada, mas os que estão são de 1924. A origem da iniciativa em tal atribuição de tarefa não é clara. Em que pese as coincidências do plano proposto pelo Serviço Geológico e Mineralógico com os critérios do decreto de janeiro de 1924, é também verdade que Gonzaga de Campos, então diretor do Serviço, desde pelo menos 1910 vinha defendendo produção de “trilhos de aço elétrico” no vale do Rio Doce (BSGM, nº 2, 1922, pp. 45-111; cf. também BSGM, nº 19, 1926, pp. 9-10).

Itabira,⁴⁰ os relatórios preparados pelos engenheiros do Serviço apresentavam levantamentos geológicos da região tendo em vista o fim colimado, avaliavam as suas possibilidades de geração de energia hidroelétrica, atestavam a salubridade da região, recomendavam o povoamento de locais apropriados, indicavam a eletrossiderurgia como melhor método a ser praticado no vale e, até mesmo, apresentavam um projeto preliminar de uma usina deste tipo para produção de 50.000 t/ano de aço laminado.⁴¹

Contudo, o decreto 4.801/24, ao que tudo indica, foi uma iniciativa fracassada. Não apenas praticamente não houve tentativas de aplicá-lo – nem mesmo o projeto do Serviço Geológico e Mineralógico foi levado muito longe –, mas o próprio teor do decreto parece ter sido deturpado de suas intenções originais pelo excesso de especificação. Não é por menos que Labouriau podia encher a boca e qualificar as três usinas propostas no decreto de “absurdas”.⁴² A meu ver, isso não era propriamente um sinal de uma falta de orientação ou clareza do governo com relação ao problema siderúrgico, mas sim mais bem de uma derrota, parcial mas expressiva, do governo no Congresso.⁴³ A Belgo-Mineira, que do ponto de vista das autoridades mineiras na ocasião seria a candidata mais óbvia para enquadrar-se no decreto, ficou dele praticamente excluída pela determinação de que a usina no vale do Rio Doce fosse feita “preferindo-se aí o emprego de altos-fornos eléctricos”.⁴⁴

A despeito dessa circunstância, parece claro que durante a presidência de Arthur Bernardes efetivamente configurou-se uma nova orientação com relação ao problema siderúrgico no governo federal. Esse novo modelo siderúrgico tinha como elementos centrais o emprego de matérias-primas exclusivamente nacionais – em princípio incluindo a eletricidade e o carvão mineral nacional, mas querendo dizer sobretudo carvão vegetal – e uma tentativa de autonomizar a solução do problema siderúrgico da exportação do minério de

40. Veja as considerações introdutórias da direção do Serviço: “Considerações do Dr. Luiz Felipe Gonzada de Campos, director do Serviço Geologico e Mineralogico do Brasil”, BSGM, nº 19, 1926, pp. 5-9; “Considerações do Dr. Euzebio P. de Oliveira, director interino do Serviço Geologico e Mineralogico do Brasil, ao encaminhar os trabalhos executados pelos engenheiros do Serviço”, BSGM, nº 19, 1926, pp. 9-15. Nas palavras do primeiro, por exemplo: “O desenvolvimento destas ultimas condições [meios de transporte baratos] vem sendo de ha muito retardado pela infeliz idéa de fazer do unico caminho de ferro que alli se construíra o transportador do minerio de ferro para exportação. Embora depois de um largo prazo de prejuizos, vae-se apagando esse plano desastroso.” (p. 5)

41. O projeto contava já com especificação de equipamento razoavelmente detalhada, em tipo e quantidades, capacidade produtiva, consumo previsto de energia e redutor, bem como tipos de produtos finais previstos etc. Em todo caso, era, sem dúvida, preliminar. “Projecto de uma usina electro-siderurgica, delineado pelo geologo Luiz Flores de Moraes Rego”, BSGM, nº 19, 1926, p. 79ss.

42. Labouriau, *O nosso problema siderurgico*, 33.

43. Um exame das discussões parlamentares que deram base ao decreto seriam necessárias para chegarmos a uma avaliação mais precisa a respeito, o que não foi feito. A resenha de Clodomiro de Oliveira sobre elas que utilizamos acima não são suficientes para esse fim. A própria falta de continuidade dessa política no plano federal torna ainda mais complicada a compreensão desse ponto. Contudo, julgo que os elementos externos aqui mobilizados são suficientes para essa aproximação tentativa.

44. Decreto nº 4.801 de 09/01/1924.

ferro, que vinha acompanhada de um discurso abertamente anti-exportador, ainda que não necessariamente de uma postura correspondente, como veremos adiante. Como corolários, seguiam-se a condenação ao projeto Itabira e, para todos os efeitos, a siderurgia próxima às reservas de minério de ferro. Tais argumentos tinham, sem dúvida, sido mobilizados antes no debate, mas é nesse momento que essa combinação constitui-se como uma alternativa política específica, em antagonismo a um outro grande projeto governamental previamente existente e também politicamente lastreado. É certo que uma boa parte, e até mesmo a maior parte das concessões feitas com base nos decretos 12.944/18 e 4.246/21 foram dadas ainda durante o governo de Epitácio Pessoa. Mas esse antagonismo entre os modelos não ganhou corpo até o governo Bernardes, tanto é que, ao mesmo tempo em que o governo Pessoa dava essas concessões para a produção siderúrgica desvinculados da exportação do minério, procurava levar adiante o projeto Itabira. Se a tentativa levada a cabo pelo governo Arthur Bernardes de fomentar essas novas diretrizes através do decreto 4.801/24 em boa medida frustrou-se, tampouco deixou ele de retomar as discussões sobre o contrato Itabira no Congresso na tentativa de anulá-lo, de fazer contar o prazo do contrato da EFVM, suspenso desde a consolidação contratual de 1916, de mandar construir o ramal entre Santa Bárbara e São José da Lagoa para viabilizar a construção da usina de Monlevade da Belgo-Mineira, e mesmo de dar outras concessões com base nos decretos 12.944/18 e 4.246/21. A origem e o teor dessa mudança de orientação não passaram despercebidos à época. Pires do Rio – pessoalmente afetado pela campanha difamatória, como redator do malfadado contrato – explicou os eventos da seguinte maneira:

“A nossa sugestão á Camara dos Deputados não foi acceita; é que os motivos para a recusa do contracto eram outros e não os allegados.

Quaes seriam?

Estamos na convicção de que houve mudança de parecer a respeito da melhor solução do nosso problema siderurgico.

O contracto da Companhia Itabira, em maio de 1920, continha *uma* das *diversas* soluções que se poderiam suggerir; ha outras, porém.

A que julgamos preferivel foi a consignada no contracto da Companhia Itabira: exportar minerio e importar carvão de pedra para alimentação da *grande* usina siderurgica.

Ha, entretanto, quem proponha, para a solução do problema, o emprego do carvão de madeira do paiz, em pequenos altos fornos communs.

Esta solução se está tentando, actualmente, na usina Esperança, na usina Wigg, na de Sabará, na de Rio Acima.

Outros propõem o emprego do carvão de madeira em fornos electricos de fundição de minerio; é a solução que se tenta em Ribeirão Preto.

Ha quem se lembre de uma quarta solução, anda não praticada, e que seria o emprego do *coke* do carvão nacional.”⁴⁵

45. Pires do Rio, *O nosso problema siderúrgico*, 5, veja também p. 237.

Apesar do clamor nacionalista suscitado pela campanha anti-Itabira, as novas diretrizes governamentais com relação à siderurgia não ficaram incólumes à crítica no país. Destacou-se nesta frente o catedrático de metalurgia da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, o professor Ferdinando Labouriau.⁴⁶ Ele publicou uma série de artigos sobre o tema no *Correio da Manhã*, depois transcritos por José Teixeira Soares no *Jornal do Comércio* e, por fim, reunidos em livro em abril de 1924, indo diretamente de encontro ao decreto 4.801/24.⁴⁷ Nesses artigos, Labouriau enfatizava a distinção entre a “grande siderurgia” e a “pequena siderurgia”. Tal distinção apareceu mesmo nos debates na Câmara dos Deputados em torno da aprovação do decreto. O deputado mineiro Nelson de Senna, em seu discurso em defesa do projeto, foi reiteradamente aparteado para que se manifestasse com relação à grande siderurgia e à exportação do minério pelo deputado Bento Miranda, e foi forçado a se posicionar frente às entrevistas que Labouriau vinha concedendo à imprensa.⁴⁸ Este criticava o estabelecimento da siderurgia nacional com base no carvão vegetal. Por um lado, ela teria viabilidade duvidosa, dadas as dificuldades de provimento da madeira necessária. Mais importante que isso, porém, é que “pequenas instalações não resolverão economicamente o nosso problema siderúrgico, e não o resolvendo economicamente, não o resolverão simplesmente”.⁴⁹ E o “nosso problema siderúrgico” era justamente fabricar economicamente os produtos siderúrgicos correntes:

“Todos esses aspectos particulares, todas essas dificuldades especiaes, da questão, convergem na necessidade fundamental que é: PRODUZIR ECONOMICAMENTE. Produzir é relativamente facil; o que é mais difficil é produzir economicamente. E é isto o que importa. Porque de nada nos servirá produzir aqui o ferro e o aço de que tanto precisamos para o nosso progresso, se esta produção não fôr economica. Esquecer este ponto basico, é falsear completamente o problema.”⁵⁰

A produção em larga escala era a característica dominante da indústria siderúrgica moderna, e só com ela se poderia obter o máximo rendimento econômico. A pequena

46. Empenharam-se também no debate Pires do Rio (Pires do Rio, *O nosso problema siderúrgico*, de 1926) e Epitácio Pessoa, segundo o qual “O resultado é êste que aí vemos: continuamos a guardar minério improdutivo e inútil, a impar de orgulho das nossas imensas jazidas e... a importar ferro do estrangeiro, pois não há de ser com usininhas de 50.000 toneladas que havemos de prover às nossas crescentes necessidades.” (Pessoa, *Pela verdade*, tomo I, 321-40, a publicação original é de 1925). Pandiá Calógeras, que se declarava abertamente contra o contrato Itabira e tinha franco ceticismo com relação aos benefícios oriundos da exportação do minério de ferro, criticava também as “fabriquetas a carvão de madeira disseminadas ao longo da E. F. Central do Brasil” defendendo a siderurgia a coque de carvão importado (Calógeras, *Problemas de governo*, 26-27, 66-8). Nícia Vilela Luz atribui, mesmo, a Farquhar e seus projetos no Brasil o desenvolvimento de uma visão mais cética quanto ao capital estrangeiro por Calógeras (Luz, *A luta pela industrialização*, 89).

47. Labouriau, *O nosso problema siderurgico*; veja também Gomes, *História da siderurgia*, 177-86; Pires do Rio, *O nosso problema siderúrgico*, 90-104.

48. Senna, “O Problema da Siderurgia Nacional”, *passim*.

49. Labouriau, *O nosso problema siderurgico*, 17.

50. Labouriau, *O nosso problema siderurgico*, 9.

siderurgia, em função de suas características produtivas e dos insumos que utilizava, estaria fadada, num contexto internacional onde se produzia em grande escala e a baixo custo, a depender perenemente da proteção tarifária e de outros auxílios governamentais. A “pequena siderurgia” eram as usinas em funcionamento em Minas Gerais – Burnier, Esperança e Sabará – e eram também as três usinas “absurdas” recentemente propostas pelo governo, de capacidade de 50.000 t/ano cada uma.⁵¹ Uma “grande instalação siderúrgica” seria uma usina de pelo menos 150.000 t/ano,⁵² a coque, a princípio a partir de carvão importado e, se possível no futuro, de carvão nacional. A localização recomendada para tal usina pelo prof. Labouriau era o Espírito Santo, próximo à EFVM, se não no litoral, pouco afastado dele.

Até em torno desse momento, as diferentes possibilidades técnicas para a construção de usinas siderúrgicas vinham sendo tipicamente tratadas, ainda que houvesse preferências naturalmente, como em boa medida complementares.⁵³ A maior parte dos trabalhos buscava justamente listar o grande número de possibilidades oferecidas ao Brasil, tendo em vista reforçar que o país tinha condições para abrigar a indústria siderúrgica, ou seja, asseverar a viabilidade da siderurgia no país. A própria política governamental orientara-se até então nesse sentido, e acomodava, sem discriminar muito, as diferentes tecnologias. A partir de meados da década de 1920, no entanto, o debate se polarizou. De um lado, a “pequena siderurgia”, a siderurgia a carvão vegetal, a “siderurgia que temos”, como seria chamada mais tarde. De outro, a “grande siderurgia”, a siderurgia a coque de carvão mineral, a siderurgia em grande escala, econômica. “50.000 t” e “150.000 t”, desnecessário é dizer que esses números tinham nomes.

A participação de Labouriau no debate, aliás pouco lembrada na historiografia, estendeu-se ao longo da década e foi de grande importância.⁵⁴ O seu *Curso abreviado de siderurgia*, de 1928, retomava muitas dessas ideias e tornou-se, na década de 1930, quase uma bíblia dos defensores da “grande siderurgia”, sendo citado com grande frequência. Parece-me também que a intervenção de Labouriau foi estruturante, ou pelo menos deu a expressão mais acabada a uma polarização do debate que ocorreu naquele momento entre o modelo de Arthur

51. Labouriau, *O nosso problema siderurgico*, 13, 33.

52. Labouriau, *O nosso problema siderurgico*, 15-6.

53. O argumento central de Labouriau já havia sido claramente formulado por Luiz Betim Paes Leme, em sua conferência em 1919, tanto no que diz respeito à necessidade da produção a custos baixos, e a relação da escala de produção com esses custos, quanto na estratégia de argumentação, procurando demonstrar a inviabilidade dos demais modelos siderúrgicos. Ele não dava contudo o tom do debate até este momento (Leme, “Carvão e ferro no Brasil”).

54. Veja Labouriau, *À margem da organização nacional*; Labouriau, *Curso abreviado de siderurgia*. Parece-me que apenas Francisco Gomes dá certo destaque à participação de Labouriau no debate, chamando-o de “um adversário do carvão vegetal” (Gomes, *História da siderurgia*, 177ss).

Bernardes e o projeto Itabira para a solução do problema siderúrgico, que eram indisputavelmente as duas grandes alternativas em jogo naquele momento.⁵⁵

Paralelamente, ainda durante a presidência de Bernardes, surgiram outros três projetos que destoavam da orientação contida no decreto 4.801/24 e dos demais decretos de fomento em vigência, quer por sua localização, quer por sua dimensão, quer pela manutenção do vínculo entre a siderurgia e a exportação de minério de ferro. Nenhum deles foi adiante. O primeiro desses projetos foi o do “Consortium Siderurgico Nacional”, liderado por Henrique Lage.⁵⁶ Lage dirigiu-se duas vezes a Arthur Bernardes, uma em agosto de 1923, ainda antes da promulgação do decreto de 1924, e outra em julho de 1925.⁵⁷ O Consórcio era formado por um conjunto de empresas do próprio Lage, que incluía a Companhia do Gandarella, a Cia. Carbonífera de Araranguá, a Cia. de Mineração de Carvão do Barro Branco, a Cia. Docas de Imbituba, a Cia. Nacional de Navegação Costeira e a Lage & Irmãos. Em conjunto, o Consórcio possuía jazidas de minério de ferro e manganês em Gandarella, MG, minas de carvão em SC (Criciúma e Lauro Müller), era arrendatário da Estrada de Ferro Dona Thereza Christina e concessionário do porto de Imbituba, e integrava uma empresa de construção naval. Propunha-se a construir duas usinas, uma em Gandarella, município de Santa Bárbara, MG, no vale do Rio Doce, de capacidade de 120.000 t/ano, com plano e método de produção a escolher de acordo com o governo, e outra em Maruhy, município de Niterói, RJ, de capacidade de 30.000 t/ano, a coque de carvão nacional, para a produção principalmente de aços especiais. Seria uma “solução brasileira do problema”, com minério, carvão e capital brasileiros e tampouco previa a exportação de minérios. O que o Consórcio solicitava era

55. Na falta de melhor alternativa, denominei o modelo de “modelo Arthur Bernardes”. Por um lado, não seria preciso chamá-lo de “modelo mineiro” já que, como veremos, o próprio governo mineiro também mudou de posição, mais uma vez, quando Bernardes deixou a presidência da República. Tampouco é plenamente adequado, na verdade, a expressão “pequena siderurgia” já que esta é justamente uma expressão empregada por seus opositores, com conotação pejorativa. Ainda assim, muitas vezes é difícil escapar dela, tal a força com que ficou impregnado o par “grande siderurgia” e “pequena siderurgia” no debate a partir desse momento. Em todo caso, a oposição política central é mesmo essa indicada, entre a solução propugnada por Bernardes e o projeto Itabira. Essa oposição era, porém, tipicamente denominada pelos participantes de outra forma. Os defensores do modelo Bernardes se refeririam, por um lado, à “siderurgia com carvão vegetal”, à “siderurgia nacional”, no sentido de ser feita com insumos estritamente nacionais, e, por outro lado, à “*Itabira Iron Ore*” ou ao “projeto Farquhar”. Os defensores da *Itabira*, por sua vez, sobretudo refeririam-se, por um lado, à “grande siderurgia” e, por outro, à “pequena siderurgia”.

56. “Consortium Siderurgico Nacional, Solução brasileira do problema da industria siderurgica”, Rio de Janeiro: Baptista de Souza & Cia., 1937, AN-1U, Lata 247, Processo 702/38, doc 5. Veja também Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 382-83.

57. A proposta de 1923 declarava-se “dentro do programma traçado pelo Exmo. Sr. Dr. Arthur Bernardes, desde 1921, quando Presidente de Minas, e em dispositivo expresso da Lei Orçamentária de 1923: aproveitamento do carvão mineral do Sul do Brasil e dos minerios de ferro de Minas Gerais” (p. 14). A sua reiteração, em 1925, listava os esforços do Consórcio na direção da execução dos projetos previstos, e detalhava mais os favores solicitados, mas não se alterava substantivamente, de forma que tampouco se encaixava propriamente ao decreto de janeiro de 1924.

basicamente capital, diretamente ou à base de garantia de juros, mas também outras medidas, incluindo a construção de um ramal ferroviário ligando as jazidas de Gandarella à EFCB, empréstimos para as companhias de mineração de carvão, melhoramentos na Estrada de Ferro D. Thereza Christina e aparelhamento dos portos de Imbituba e do Rio de Janeiro. As propostas de Lage a Bernardes constituíam mais cartas de intenções do que propriamente projetos já elaborados e, ao que tudo indica, não foram além desse estágio e nem mesmo foram seriamente consideradas pelo governo. No entanto, Henrique Lage, que possuía uma série de empresas e havia concebido uma estratégia empresarial verticalizada baseada na fórmula carvão, ferro e navio,⁵⁸ voltaria a fazer novas propostas ao governo na década de 1930.

A Companhia Brasileira de Mineração e Metalurgia, criada em 1925 por Alexandre Siciliano Jr. a partir do conjunto siderúrgico da Companhia Mecânica e Importadora de São Paulo, dirigiu ao final deste mesmo ano uma proposta a Arthur Bernardes.⁵⁹ A Companhia pleiteava favores nos termos dos decretos 12.944/18, 4.246/21 e 4.801/24, tais como o governo vinha concedendo a outras empresas, para as instalações que já possuía em São Caetano e para outras que planejava construir. A principal destas seria uma usina a coque integrada – ou seja, com produção de ferro-gusa, aço e laminados – em Entre Rios (atual município de Três Rios), município de Paraíba do Sul, RJ, com capacidade em torno de 100.000 t/ano. Além da usina de Entre Rios estava prevista a construção em Juiz de Fora, MG, de instalações para a produção de 1.800 t/ano de ferro manganês, de laminados leves, arame, pregos, parafusos e rebites, bem como instalações na Bahia de um pequeno alto-forno para produção de 15 t/dia de ferro-gusa. Juntamente com as instalações de São Caetano, já em funcionamento, o conjunto seria capaz de produzir 150.000 t/ano de laminados, das quais 65.000 de trilhos. A Companhia previa o investimento de 50.000 contos de réis para o projeto, e já havia adquirido o terreno em Entre Rios e realizado estudos técnicos e orçamentos para a construção da usina. Não havia vínculo entre a proposta e a exportação de minério, entretanto, era prevista a importação do carvão mineral, ao menos até que se pudesse obter carvão nacional próprio para a siderurgia. Além disso, o projeto discorria longamente sobre o porquê da escolha de Entre Rios para a localização da usina, e não no Estado de Minas Gerais. Não

58. Carta de Henrique Lage a Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 21/2/1938, AN-1U, Lata 247, Processo 702/38, doc 4; Ribeiro, *Henrique Lage*, 2.

59. Companhia Brasileira de Mineração e Metallurgia, “Projecto sobre siderurgia apresentado ao Exmo. Snr. Dr. Arthur da Silva Bernardes, D. D. Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil”, (a.) J. Smith de Vasconcellos, Rio de Janeiro, 15 de dezembro de 1925, CPDOC - HB vp 1932.02.00, doc A. Pandiá Calógeras, Ernesto Lopes da Fonseca Costa e o próprio Siciliano Jr. fazem menção ao plano da Companhia (Calógeras, *Problemas de governo*, 68; Costa, “Notas em torno do problema siderurgico”, 13-4; Siciliano Jr. em Câmara dos Deputados, *Historico do contracto da Itabira Iron Ore*, 156).

tenho informações sobre a continuidade das negociações com Bernardes, se é que houveram, contudo, a Companhia Brasileira de Mineração e Metalurgia conta como a única empresa de volume de produção significativo, relativamente às demais empresas do país, que não obteve os favores previstos nos decretos vigentes destinados a estimular a siderurgia.⁶⁰

Uma terceira iniciativa vinha sendo articulada desde 1923, mas mais intensamente ao longo de 1925, dentro do Estado de Minas Gerais envolvendo a associação de um grupo mineiro, sob a liderança de Luiz da Rocha Miranda, um grupo alemão, a *Dortmunder-Union*, e o próprio governo mineiro.⁶¹ Carl Bretz, representante do grupo alemão, passou seis meses do ano de 1925 no Brasil conduzindo negociações. Os associados detinham o controle da Companhia Siderúrgica Brasileira, que havia sido formada por Carlos Wigg, em 1913. De fato, o plano era realizar uma renegociação da concessão Wigg e Medeiros junto ao governo federal, para a construção de uma usina a coque em Minas Gerais e a exportação de minério. Entre os direitos do contrato original que o grupo alemão considerava fundamentais estavam os relativos ao porto na Ilha do Governador e à estrada até ele, os demais poderiam ser renunciados desde que compensações suficientes fossem obtidas, em particular, era “o mais importante: fretes especiais extremamente reduzidos [...] antes de tudo para matérias-primas, minérios, carvão, calcários, para os produtos das instalações principais e acessórias, seja para uso próprio, para a venda no país ou para a exportação”. Para tanto, seria utilizada inicialmente a própria Companhia Siderúrgica Brasileira, com uma fachada ostensivamente nacional, inclusive sem a participação de qualquer representante do grupo alemão na diretoria. Uma vez renegociadas as concessões, seria então criada uma nova companhia. Os associados possuíam também a Sociedade Carbonífera Próspera, em Siderópolis, SC, contudo, planejavam operar a usina com coque importado. A localização havia sido definida em acordo com o governo mineiro, a documentação não consigna onde seria precisamente, mas sabemos que o coque importado teria que ser transportado mais ou menos 500 km em estrada de ferro,

60. Veja pág. 141s deste trabalho e, em particular, a nota 30. Segundo Ernesto Lopes da Fonseca Costa, “A Companhia Mecânica Importadora de S. Paulo, que havia projectado a instalação de uma grande usina em Entre Rios, não logrou obter as concessões indispensáveis, por haver localizado a usina fóra de Minas Geraes.” (Costa, “Notas em torno do problema siderurgico”, 13-4). Veja também Câmara dos Deputados, *Historico do contracto da Itabira Iron Ore*, 156. Há também a questão sobre se a Companhia efetivamente se enquadrava nos termos dos decretos. Ela certamente produzia mais do que 20 t/dia, e se propunha a produzir bem mais, e sua proposta incluía também a construção de altos-fornos. Contudo, eles não operariam com combustível/redutor nacional, critério que fazia parte da regulamentação dos decretos à época, mas que, por outro lado, era também uma medida conveniente.

61. Carta de [Raul Soares] a Miguel Calmon, 27/7/1923, CPDOC - RS c 1923.07.23/1; Carta de [Carl] Bretz a Luiz da Rocha Miranda, Rio de Janeiro, 30/11/1925, CPDOC - CM c 1925.12.26; Carta de T. Thiem a Christiano Machado, Rio de Janeiro, 19/2/1926, CPDOC - CM c 1925.12.26; Carta de T. Thiem a João Franzen de Lima, Rio, 20/3/1926, CPDOC - CM c 1925.12.26; Carta de T. Thiem a Cristiano Machado, Rio de Janeiro, 13/4/1926, CPDOC - CM c 1925.12.26.

no caso, a EFCB, o que já nos dá uma boa ideia do local.⁶² O grupo alemão oferecera inicialmente entre 30.000 e 40.000 contos para o capital da empresa, todavia, Rocha Miranda limitou essa participação a 15.000 contos, e se comprometera a levantar no Brasil outros 15.000, mas enfrentou dificuldades para obtê-los. O terceiro grande associado seria o próprio governo de Minas Gerais, que se propôs a participar diretamente do empreendimento. Fernando de Mello Vianna, presidente do Estado desde fins de 1924, julgava essa “uma excelente inversão para os saldos orçamentários existentes”, e o legislativo estadual autorizou em 1925 o governo a dispendar até 20 mil contos com a fundação da usina.⁶³ O então presidente da República, Arthur Bernardes, também vinha sendo informado e consultado nas negociações e estaria “completamente de acordo com o que foi combinado”.⁶⁴ Apesar disso, o negócio acabou não sendo concluído naquele momento. A documentação disponível a respeito é muito restrita para avaliarmos os motivos disso. Sabemos que Luiz da Rocha Miranda faleceu em fevereiro de 1926, desarticulando em boa medida o grupo mineiro. A tentativa de fazer uso da concessão Wigg e Medeiros também, por si só, suscitava oposição, mesmo em Minas Gerais.⁶⁵ A *Dortmunder-Union*, por sua vez, acabou sendo incorporada à *Vereinigte Stahlwerke*, representada no Brasil pela *Stahlunion*, algum tempo depois.⁶⁶ Essas negociações, contudo, tiveram de alguma forma sequência nas mãos da *Vereinigte Stahlwerke* durante o

62. A distância entre o Rio de Janeiro e Belo Horizonte pela EFCB era de pouco mais de 600 km.

63. OEF, N° 17, Junho 1937, p. 44. A usina “não dispensaria a colaboração técnica e financeira de elementos estrangeiros, e empregaria hulha importada, em troca de minério, para o fabrico de coke, até que os carvões do sul do Brasil pudessem chegar às usinas de distillação por preços razoáveis” (OEF, N° 17, Junho 1937, p. 44). Veja também Bastos, *A conquista siderúrgica*, 128. Mello Vianna referia-se à siderurgia em sua mensagem ao Congresso Mineiro em julho de 1925 da seguinte maneira: “*Siderurgia* – O problema do estabelecimento da siderurgia nacional tem sido uma das mais absorventes preocupações do meu governo. [/] Tenho estudado o assumpto com todo cuidado, esperando levar a bom termo as negociações para instalar em ponto já escolhido a nossa primeira grande usina. [/] Oportunamente, terei de trazer a vosso exame as bases do accordo e estatutos que, porventura, venham a ser organizados. [/] Esta usina deve resolver a questão de produção de trilhos para as nossas estradas de ferro e de outros materiaes, e é justamente esta face do problema que leva o governo a intervir no assumpto.”, Congresso Mineiro, 3ª sessão ordinária da 9ª legislatura, Mensagem apresentada por Fernando de Mello Vianna, Presidente do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, 14 de julho de 1925, Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1925, p. 349.

64. Carta de T. Thiem a Christiano Machado, Rio de Janeiro, 19/2/1926, CPDOC - CM c 1925.12.26, p. 5.

65. “Aquelles senhores [os representantes da Companhia Siderurgica Brasileira] se me apresentaram, porém, como portadores de um antigo contracto Trajano Wigg, o mais escandaloso de quantos têm sido feitos pela incompetencia ou inconsciencia dos governos. Desejo prevenil-o de que em consequencia do tal contracto foi lavrado um outro com o Governo de Minas, egualmente escandaloso, senão mais, e que desejo que na nova convenção a ser lavrada com o Governo Federal, a Companhia abra mão expressamente do tal contracto mineiro. Julgo isso absolutamente essencial e que sem que a Companhia se submeta a esta clausula penso nada se deve fazer. [/] Só agora fui examinar o celebre contracto Wigg, contra cuja execução seria o caso de empregar até a violencia.” (Carta de [Raul Soares] a Miguel Calmon, 27/7/1923, CPDOC - RS c 1923.07.23/1).

66. Segundo Raul Ribeiro da Silva, escrevendo em 1939: “[...] veiu a Companhia a cair nas mãos do grande industrial Fritz Thyssen, que agora pleiteia uma grande indemnização do Thesouro, sob o pretexto ridiculo de caber ao Governo a culpa do inadimplemento contractual!” (Silva, *Industria siderurgica e exportação de minério de ferro*, 31, veja também pp. 40, 89).

governo Antonio Carlos. Em 1928, a empresa alemã dirigiu uma proposta ao governo brasileiro, por intermédio de Olavo Egydio de Souza Aranha, procurando retomar aqueles projetos.⁶⁷ A *Vereinigte Stahlwerke* visava manifestamente a exportação do minério de ferro, mas declarava-se disposta a construir uma usina siderúrgica no país. A companhia tinha em vista realizar a exportação de, inicialmente, 2.000.000 t/ano de minério de suas propriedades em Minas Gerais, mas pretendia atingir em prazo relativamente curto 5.000.000 t/ano. Segundo suas estimativas, dados os preços internacionais e os fretes marítimos, que eram relativamente estáveis e conhecidos, bem como os custos de extração e carregamento nas minas, o minério de ferro poderia absorver um frete de até 10\$000/t para chegar até o Rio de Janeiro.⁶⁸ A EFCB, se mantida em bom estado e “desde que a administração e organização sejam perfeitamente comerciais”, conseguiria, a seu ver, oferecer um frete nesse nível com possibilidades de lucro. A *Vereinigte Stahlwerke* se dispunha a entrar com todo o material rodante e a fornecer carvão à EFCB a preços especiais. Mais do que isso, ela se prontificava a organizar uma sociedade – com participação do governo brasileiro e de capitais particulares – para arrendar a EFCB tendo em vista a realização desse transporte, bem como a fornecer os créditos necessários à reorganização da EFCB. Seria necessária também a construção de um porto dedicado, para o que a companhia propunha a Ilha do Governador, no Rio de Janeiro, se dispondo a executar as obras do porto, bem como as de ligação da Ilha com o continente, que ficariam incorporadas à EFCB, com custos a serem amortizados com base no frete de transporte do minério. As negociações com o governo mineiro sobre a usina a estabelecer no Estado precisariam ainda ser retomadas, mas a usina prometida ficaria nos termos anteriormente negociados, aliás, “projetos detalhados sobre a Usina já existem em poder do Governo de Belo Horizonte”. A usina planejada teria capacidade entre 50.000 t/ano e 75.000 t/ano e seria capaz de produzir ferro para construções, ferro redondo, trilhos leves, arame simples e farpado, bem como aço para carabinas e granadas. Também no caso da usina, cujas necessidades de capital eram estimadas em 50 mil contos, a empresa alemã oferecia os seus recursos e experiência, mas declarava-se bastante disposta à parceria com capitais brasileiros. Não temos notícia da continuidade dessas negociações, se é que houve. Contudo, como veremos adiante, poucos meses depois dessa proposta, a própria *Vereinigte Stahlwerke* passou a encabeçar negociações com Farquhar tendo em vista o fornecimento do minério à indústria alemã pela *Itabira Iron*.

67. “Tradução da carta da ‘Vereinigte Stahlwerke’, de Dortmund, dirigida ao dr. Olavo Egydio [de Souza Aranha] Jr., (12/9/1928)”, CPDOC - EMS f publ 1920.01.05, doc I-7.

68. As propriedades da companhia ficavam a aproximadamente 500 km do Rio de Janeiro pela linha da EFCB, vale dizer, o frete que o transporte seria capaz de suportar seria de 20 réis/t.km.

As negociações de 1925 entre Luis da Rocha Miranda e a *Dortmunder-Union*, por seu teor e forma e pela participação do governo mineiro, com anuência do próprio Arthur Bernardes, evidencia, se é que ainda outra evidência é necessária, que Pires do Rio tinha muita razão ao afirmar que os motivos para a recusa do contrato Itabira eram outros e não os alegados. As propostas de Henrique Lage e, sobretudo, a de Alexandre Siciliano Jr. mostram que, durante a presidência de Arthur Bernardes, efetivamente surgiram alguns projetos de maiores dimensões partindo de empresários brasileiros. Não foi neles, contudo, que o foco governamental se situou. Nenhum desses projetos recebeu apoio governamental, ao mesmo tempo em que uma série de concessões com base nos decretos 12.944/18 e 4.246/21 para usinas de menores dimensões e de características determinadas estavam sendo dadas, como vimos. A recusa a Siciliano Jr. é particularmente significativa pois o que ele pleiteava era justamente os favores dos decretos em vigor que estavam sendo prodigamente concedidos a outras empresas. Em todo caso, os decretos foram bem sucedidos no estímulo ao setor siderúrgico, havendo presidido um verdadeiro surto de criação de empresas e de investimento no setor. Contudo, eles também conformaram esse desenvolvimento, incluindo aí o perfil tecnológico, o programa de produção e a localização de empresas. De fato, dado que os decretos enfatizavam ostensivamente a produção de ferro-gusa em instalações de dimensões relativamente pequenas com insumos nacionais, o espectro de alternativas restringia-se, resultando no direcionamento da produção a essa primeira etapa produtiva, utilizando especialmente o carvão vegetal, que era o insumo nacional mais imediatamente disponível. Esse processo produtivo, por sua vez, sobretudo aliado ao imposto mineiro sobre a exportação de minério, que valia também para as empresas nacionais, constituíam um grande atrator para a produção siderúrgica em Minas Gerais. Assim, de certa forma, essa política também restringiu, em função de problemas de escala, um maior aprofundamento do setor na direção da produção de laminados e a diversificação dos laminados produzidos.

Em meio a esta movimentação mais ampla em torno das duas principais alternativas para a solução do problema siderúrgico, baseadas em tecnologias mais tradicionais para a produção do ferro, alguns agitavam-se também com outras possibilidades tecnológicas. A eletrossiderurgia, em particular, continuava sendo considerada de forma relativamente ampla como uma alternativa siderúrgica para o Brasil em função da grande disponibilidade de “hulha branca” que o país possuía. Como vimos, Gonzaga de Campos já vinha propondo a

utilização desse método produtivo desde o início da década de 1910. Na década de 1920, a eletrossiderurgia atingiu a aplicação prática com as iniciativas de Flávio Uchôa e a sua Companhia Eletro-Metalúrgica Brasileira, em Ribeirão Preto.⁶⁹ Outras empresas, como vimos, iniciaram atividades nessa época utilizando a eletricidade para a produção siderúrgica, mas a Companhia Eletro-Metalúrgica Brasileira foi a única a fazê-lo para a produção de ferro em primeira fusão, ou seja, para a redução do minério e produção do ferro-gusa. A empresa de Flávio Uchôa operou de forma intermitente ao longo da década tendo enfrentado dificuldades constantes até seu fechamento em 1929, mas fora considerada promissora em seu início.⁷⁰ O próprio decreto 4.801/24 de Bernardes consagrava a eletrossiderurgia como parte da solução, e os trabalhos do Serviço Geológico e Mineralógico em torno da sua implementação no vale do Rio Doce denotam a seriedade com que a alternativa foi considerada no período.

Um segundo método siderúrgico não tradicional, o método Smith, começou a ser propalado em alguns círculos em 1927 e publicamente a partir de 1928 pelo então adido comercial brasileiro nos EUA, o paulista José Bento Monteiro Lobato e também por Fortunato Bulcão.⁷¹ Monteiro Lobato estabeleceu relações com William H. Smith, alto técnico metalurgista da Ford em Detroit, que lhe apresentara um método indireto de redução de minério para a produção de esponja de ferro. Ele também intermediou contatos entre William Smith e Fortunato Bulcão, que acabou licenciando o processo para uso no Brasil. Lobato considerava o método revolucionário em função do menor gasto de combustível e redutor que ele prometia, da flexibilidade do agente redutor que poderia ser empregado, podendo prescindir do coque, dos menores custos de capital envolvidos e dos custos previstos resultantes da produção por esse método, alegadamente em torno da metade daqueles pelos métodos correntes.

Assim, a polarização ocorrida no debate entre a “grande siderurgia” e a “siderurgia a carvão vegetal” não foi absoluta, em nem precisaria ser para ser significativa. De fato, ela não

69. Felicíssimo Jr., *História da siderurgia de São Paulo*, 116; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 63; Rady, *Volta Redonda*, 84-5.

70. Para uma avaliação positiva das possibilidades da empresa em 1922, veja Assis Chateaubriand, “A metallurgia do ferro no Brasil”, artigo publicado no *Jornal do Commercio* e reproduzido em BIESP, Vol. 4, Num. 16, Maio de 1922, pp. 108-18.

71. Lobato dera parte de suas descobertas inclusive ao Presidente, mas não recebeu resposta. Lobato também intermediou contato entre Smith e Flávio Uchôa, cujo filho chegou a planejar uma visita aos EUA para conhecer o processo. Carta de Monteiro Lobato a Artur Neiva, Nova Iorque, 9/9/1927, CPDOC - AN c 1918.06.21, doc 36; Carta de Monteiro Lobato a Artur Neiva, Nova Iorque, 26/12/1927, CPDOC - AN c 1918.06.21, doc 37; Carta de Monteiro Lobato a Artur Neiva, Nova Iorque, 5/12/1928, CPDOC - AN c 1918.06.21, doc 42; Carta de [Artur Neiva] a Flávio Uchôa, São Paulo, 29/2/1928, CPDOC - AN c 1928.02.02, doc 2, A1, A2; “Resumo dos trabalhos de Monteiro Lobato, Fortunato Bulcão e Engenheiro Lodi”, 1931, AN-35, Lata 507, 1931; Carta de Monteiro Lobato a Getúlio Vargas, São Paulo, 3/1/1932, AN-35, Lata 507, 1932; Carta de T. T. Read do *American Institute of Mining and Metallurgical Engineers* a Jonas Pompéia, New York, February 2, 1928, CPDOC - AN c 1928.02.02, doc 1.

excluía a consideração de outras possibilidades, que contudo não ditavam o tom da discussão. Mesmo assim, a partir de meados da década de 1920, a divisão mais importante entre as alternativas disponíveis para a solução do problema siderúrgico nacional dava-se, sem dúvida, entre a siderurgia a carvão vegetal, a “pequena siderurgia”, mas que utilizava matérias-primas estritamente nacionais, e a siderurgia a coque de carvão mineral, a “grande siderurgia”, que ficava fortemente vinculada à exportação do minério de ferro, tanto para atrair o capital estrangeiro para a construção de uma usina, quanto para viabilizar a importação econômica do carvão mineral estrangeiro pelo frete de retorno. Naturalmente, em todo esse confronto entre a “pequena siderurgia” e a “grande siderurgia” estava acima de tudo os interesses nacionais. A siderurgia era uma questão nacional, a ninguém ocorreria sugerir fosse de outra maneira. O que se discutia era qual siderurgia era mais nacional. Era aquela que correspondia às necessidades do mercado nacional, tanto em quantidade como em preço? Ou era aquela feita com os recursos nacionais? Naquele momento, os fracos prospectos para uso siderúrgico do carvão catarinense tornavam a grande siderurgia dependente do carvão estrangeiro e, por essa via, bem como pela necessidade de capital, também em boa medida dependente da exportação de minério. Esse fato colocava os defensores da siderurgia com recursos nacionais em vantagem para arrogar-se o rótulo nacional. Estes até mesmo alentavam de fato o uso siderúrgico do carvão mineral do sul do Brasil, quiçá regozijando-se de sua baixa qualidade. Isso os protegia da acusação de exclusivismo, mas gerava também um passivo, que lhes seria cobrado mais tarde.

Contudo, as metamorfoses do “nacional” no debate siderúrgico daquele período, se bem observadas, são muito eloquentes em desvelar as preocupações que presidiam as disputas econômicas, e a política em geral, na Primeira República. Da premissa de que “o problema siderúrgico é antes nacional que regional” – uma fórmula que se repetia com pouca variação em muitos discursos do período – eram deduzidas conclusões as mais díspares e, tipicamente, de forte e patente cunho regional, vale dizer estadual. De fato, o que seria em princípio uma escolha técnica – a escolha da tecnologia siderúrgica a empregar – era tudo menos inconsequente. Como venho argumentando, a defesa da siderurgia a carvão vegetal era oriunda sobretudo de Minas Gerais pois esta escolha tecnológica, dada a disposição geográfica das matérias-primas no território nacional, induzia, ou ao menos legitimava, a localização das usinas siderúrgicas em território mineiro. No entanto, nem só os mineiros pretendiam-se sabidos em metalurgia. São Paulo, que não possuía as jazidas ferríferas mineiras, depositava as suas esperanças de um lugar na solução do problema siderúrgico nessas tecnologias mais novas. Monteiro Lobato, por exemplo, persistia em sua campanha

pública em favor do método Smith no início da década de 1930.⁷² Então, além de exaltar a importância do ferro para país e propugnar as vantagens técnicas e econômicas do processo, em linha com o que já vinha sustentando desde há alguns anos, ele se aproveitava da conjuntura, e de uma intervenção de Calógeras do final da década anterior,⁷³ para propor a utilização de café – cuja destruição em grandes montantes se cogitava em função da crise do setor – como agente redutor na produção siderúrgica, o que possibilitaria a “implantação definitiva da indústria do ferro em São Paulo”. Simbolicamente, ele relatava ter possuído um briquete de ferro-esponja, que usava como peso de papel em seu escritório em Nova York, produzido pelo processo Smith com minério de ferro de Minas Gerais e palha de café de São Paulo.

Contudo, o mais eloquente defensor de uma siderurgia paulista não foi Lobato, mas Cincinato Braga, que já uma década antes de seu conterrâneo intervieria no debate em direção similar. De fato, como vimos, ele dedicara ao problema siderúrgico o orçamento do Ministério da Agricultura para 1920 que relatou, e que teve grande repercussão, defendendo aí a eletrossiderurgia e colocando-se contrário à exportação do minério de ferro. Pouco tempo depois, ainda durante a presidência de Epitácio Pessoa, Cincinato Braga defendeu essas mesmas posições em um par de artigos publicados n’*O Estado de São Paulo*, nos quais estendia-se, porém, mais amplamente sobre as implicações dessa solução.⁷⁴ Cincinato Braga introduzia a questão do ponto de vista paulista nos seguintes termos:

“No estudo dos actuaes e magnos problemas economicos de S. Paulo impõe-se um golpe de vista perfunctorio sobre o mais grandioso de todos elles: – o da metallurgia do ferro. Povo que não fabrica ferro não é povo que se possa dizer inteiramente culto: é antes colonia economicamente tributaria das metropoles metallurgicas. Peior que isso – povo que não fabrica ferro não é povo inteiramente soberano e livre: tem sua independencia politica hypothecada.”⁷⁵

Ou mais adiante:

“Consequentemente, sem trabalharmos, os paulistas, na fabricação do ferro, em seus multiformes e multiuteis artefactos, estaremos fundando uma civilização apenas aparente,

72. Lobato, *O Escândalo do petróleo e ferro*, 241-316. O volume, publicado originalmente em 1931, era uma compilação de artigos publicados no jornal *O Estado de São Paulo*.

73. Pandiá Calógeras, numa conferência da Escola Politécnica de São Paulo em setembro de 1928, quando começava-se a dar publicidade sobre o processo Smith no Brasil, considerava o método promissor, e ressaltava sobre o novo método que, “Confirmados plenamente os informes, abrem possibilidades ilimitadas para o Brasil, e delas, em parte, poderá notavelmente beneficiar S. Paulo, mesmo com os óxidos impuros que possui”. Contudo, no caso de Calógeras, a afirmação era devida sobretudo à plateia a que se dirigia. (Calógeras, *Problemas de governo*, 75).

74. Braga, *Magnos Problemas*, 237-58, de onde foram extraídos os trechos citados no corpo do texto abaixo. A publicação original da compilação em primeira edição é de 1921, a data dos artigos propriamente não foi dada na edição que consultamos, contudo.

75. Braga, *Magnos Problemas*, 237.

toda ôca, artificial, balôfa, emprestada, indefesa, edificio de pedras soltas construido sobre areia.”⁷⁶

Em outras palavras, ainda que os trechos sejam por si sós bastante claros, tal como Minas Gerais já o fazia, Cincinato Braga situava a siderurgia como uma questão de política de estado para São Paulo, tendo em vista a soberania estadual paulista, como base essencial da “fundação de uma civilização” pelos paulistas.⁷⁷ “S. Paulo necessita urgentemente de fabricar ferro e aço, custe o que custar”. São Paulo era opulento em força motriz elétrica, próximo às jazidas de carvão mineral e acessível por seus portos ao combustível estrangeiro, além do que, o seu próprio mercado de consumo bastaria para enormes lucros. Contudo, nisso a natureza fora avara com os paulistas, São Paulo tinha escasso minério de ferro, que era, além do mais, de baixa qualidade. O suprimento de minério teria, portanto, que ser conseguido alhures, em quantidade e qualidade necessárias, “mas sobretudo com tranquila ‘segurança política’ para nossos destinos”. Onde obter esse minério? Nos “aristocráticos jardins” da “rainha de nossas montanhas”, a “ditosa Minas Gerais”. Os paulistas deviam, assim, pedir licença ao Estado mineiro para “trazer [...] o mirífico elixir de resistência para a civilização que todos os brasileiros queremos consolidar, grandiosa, em torno da simbólica e sagrada colina do Ipiranga”. Para tanto, ele propunha a construção de uma ferrovia de tração elétrica ligando São Paulo a Belo Horizonte que constituiria “o eterno aperto de mão entre as capitais dos dois grande Estados”. E recomendava como a região paulista mais propícia ao desenvolvimento da metalurgia do ferro a das proximidades setentrionais da capital. Conviria, porém, a Minas Gerais exportar livremente o seu minério aos paulistas? Segundo Cincinato Braga, sim. Pois, a seu ver, o máximo problema econômico de Minas não era a metalurgia do ferro, mas o transporte ferroviário. Não era sem boa dose de ironia que Cincinato Braga fazia seu ponto:

“Mesmo com seus actuaes habitantes, bem mais numerosos do que os paulistas, o progresso de Minas já não excede em muito ao de S. Paulo, unicamente por que os mineiros vivem, por assim dizer, encarcerados pelas distancias, não só entre seus nucleos mais poderosos, como entre o Estado e os portos maritimos. Essa especie de encarceramento entre suas montanhas tem influido sobre o caracter mineiro, refreando os surtos audaciosos para o progresso. Dessa arte se tem criado um verdadeiro contraste entre o que a intelligencia, o caracter e a laboriosidade superiores dos mineiros podem e devem produzir e o que na realidade até aqui têm produzido. Não tem outra explicação o facto de uma raça, igual ás melhores do mundo, viver num meio physico em que superabundam os mais aristocraticos mineraes, em que se encontram os climas mais amenos, em que se podem cultivar com sucesso todas as plantas, de que se utiliza o homem civilisado, em que se gosa da mais ampla liberdade civil e politica, sob governos tradicionalmente liberaes, democraticos e honestos

76. Braga, *Magnos Problemas*, 241.

77. Sobre as pretensões políticas do Estado de São Paulo durante a Primeira República, veja Kugelmas, *Difícil hegemonia*.

não tem outra explicação, repito, senão a falta de transportes, o facto de um povo em tão invejáveis condições, produzir e exportar o pouco que Minas produz e exporta.”⁷⁸

Ora, para que Minas tivesse transportes abundantes, ela precisava de combustível. A lenha era uma base precária para tanto; que se soubesse, o estado mineiro tampouco possuía jazidas abundantes de carvão de pedra ou de petróleo. Restava a Minas, portanto, a eletricidade. Contudo, “em hulha branca não é o Estado de Minas dotado de recursos tão sobejantes, quanto a muitos dos seus filhos parece”. Sendo assim, Minas deveria reservar a sua energia motriz hidráulica aos transportes, por ser esta a questão capital ao Estado, e a alguns outros usos essenciais, como a iluminação, a alimentação, o vestuário, mas não à metalurgia do ferro, que por si só, poderia absorver toda a capacidade de geração de eletricidade do Estado, e nem assim seria suficiente para abastecer o Brasil.

“O estudo de todas as precitadas difficuldades convence desde logo que a unica solução para o problema siderotechnico de Minas está no amplo fomento á sahida de seus minerios de ferro, á procura de altos fornos fundados na orla maritima dos Estados de S. Paulo, Rio de Janeiro, Espirito Santo e Districto Federal. [...]

Essa ampla exportação do minerio de ferro é que vae permittir ao Estado de Minas a fundação segura de sua siderurgia, não sómente para seu proprio consumo, o que é já uma grande riqueza para um Estado, cujo maximo problema é a viação ferrea, como tambem talvez para alguma exportação: – os vagões que descerem com minerios para não subirem vasillos, transportarão carvão a frete, excepcionalmente baixo, até os altos fornos mineiros. [...]

O exposto demonstra a urgente necessidade de modificar-se, no proprio interesse mineiro a lei mineira que cria um imposto para a exportação interestadual do minerio de ferro. Minas não só deve abolir esse imposto como tambem deve, ainda por cima, gastar dinheiro de seus cofres para estradas de ferro electricas, especialmente destinadas á sahida de dito minerio para os Estados maritimos limitrophes.

De grande sabedoria é a lei mineira, em tanto quanto tolher a exportação do seu minerio para paizes estrangeiros, exportação que mataria para todo o sempre o desenvolvimento da siderurgia no Brasil.

A este respeito são altamente confortantes as palavras do presidente actual de Minas Geraes, meu acatado e preclaro amigo dr. Arthur Bernardes, cujo excelso patriotismo já tão sobejamente demonstrado em outros terrenos, documentou-se superiormente neste assumpto, pelas sabias palavras de sua mensagem de 15 de Junho de 1920 ao Congresso mineiro:

‘O governo do Estado, tendo em consideração que o problema da siderurgia é mais nacional do que regional, por isso que a elle se liga todo o futuro do nosso paiz, o tem collocado a um ponto de vista muito elevado e cuidadosamente o estuda com a unica preocupação de servir aos interesses nacionaes do presente e do futuro.’

No dia em que os abundantissimos e riquissimos minerios de Minas Geraes, com seu theor de 70 e mais por cento, tiverem livre sahida para os altos fornos da America do Norte e da Europa, a exportação siderurgica brasileira estará ‘a priori’ vencida pelas armas fornecidas por nós mesmos aos nossos competidores.

O interesse de Minas Geraes é o opposto. Reside primordialmente no desenvolvimento amplo da siderurgia *dentro do Brasil*, maximé proximo de seu campo ferrifero. A arte de

78. Braga, *Magnos Problemas*, 250.

trabalhar o ferro dará ao Brasil rios de dinheiro, que irão por natural transbordamento irrigar o Estado de Minas mais do que qualquer outro.”⁷⁹

Se ele recomendava a Minas a exportação do minério “para os Estados marítimos limítrofes”, “[d]e nenhuma região limítrofe pode Minas esperar, nos termos expostos, concurso mais eficaz do que aquele que do Estado de São Paulo lhe advirá pela via férrea elétrica desde nossa capital até Belo Horizonte”. Segundo Cincinato Braga, a siderurgia seria feita de uma composição de quatro fatores: transportes, minério de ferro, combustível e capital. Destes, Minas só possuía em abundância o minério e São Paulo era especialmente dotado ou tinha fácil acesso aos demais. Neste contexto, a posição de Cincinato Braga contrária à exportação do minério de ferro ganhava conotações particulares. Sua intervenção mostrava o perigo que era para Minas Gerais a sua adesão à bandeira anti-exportadora. De fato, Arthur Bernardes estava mexendo com fogo. Ao voltar-se contra o “monopólio estrangeiro”, ele deparava-se com o monopsônio “nacional”. É muito significativo o fato de que o argumento que Cincinato Braga dirigia a Minas era *idêntico* ao que a *Itabira Iron* dirigia ao Brasil: a siderurgia para abastecimento do mercado interno alcançaria as suas condições de viabilidade precisamente pela permissão à exportação do minério que traria, por sua vez, combustível barato em frete de retorno.

Se, em 1921, as pretensões siderúrgicas de Cincinato Braga para São Paulo já não eram pequenas, em 1922-23, de posse dos resultados positivos obtidos por Fleury da Rocha quanto à coqueificação do carvão de Santa Catarina, ele não se continha mais.⁸⁰ Segundo ele, dados esses resultados, o que cumpriria fazer para iniciar-se na siderurgia? “Isto: – aproximar o minério do combustível. Em outros termos: – linha férrea entre as jazidas de minério e as jazidas de carvão.” O que, na prática, se resumia à mesma linha ligando São Paulo a Belo Horizonte que ele já propusera anteriormente, já que já havia estradas de ferro ligando São Paulo a Santa Catarina que, pelo menos provisoriamente poderiam ser usadas para esse fim em tempos de guerra e, em tempos de paz o coque poderia simplesmente vir até Santos ou Rio por mar. Cincinato Braga chegou a apresentar um projeto na Câmara dos Deputados neste sentido, que propunha: i) autorizar o Executivo a projetar, orçar e contratar a construção de uma ferrovia eletrificada e de bitola larga desde a cidade de São Paulo até o ponto da EFCB entre Congonhas do Campo e Belo Horizonte mais conveniente ao transporte intenso de minérios de ferro ao sul do Brasil; ii) concessão de prêmios para o plantio de eucaliptos; iii) concessão de garantias frete não superior a 20 réis/t.km por 30 anos a empresas que se

79. Braga, *Magnos Problemas*, 255-57.

80. Braga, *O Brasil de hontem, de hoje e de amanhã*, 114-27.

propusessem a explorar a indústria siderúrgica ao lado desta linha; iv) concessão de garantia de juros de 7% por 40 anos ao capital empregado nas obras da ferrovia ou obras para captação de energia hidroelétrica, com reversão e encampação previstas em contrato; v) a instalação de uma usina eletrossiderúrgica de demonstração na Escola de Minas de Ouro Preto para o ensino prático industrial; vi) em caso de não se apresentar o capital privado para a construção da ferrovia, o governo poderia fazê-lo diretamente, por conta da EFCB. Não apenas isso, os resultados de Fleury da Rocha, levavam Cincinato Braga a revisar a sua recomendação de 1919 de que Barra Mansa era o local mais indicado para a instalação de usinas siderúrgicas, no caso, eletrossiderúrgicas.

“Relatando ha alguns annos o orçamento da Agricultura, suggeri que iniciassemos nossa grande industria siderurgica nos altos da Serra do Mar, nos arredores de Barra Mansa, Estado do Rio. Propunha duplicar-se a linha da Central, entre Itabira do Campo e Barra Mansa, para descida do minereo de Minas. Cogitava eu das facilidades de communicacão, por alli, com o projectado porto militar de Angra dos Reis, para por este ser recebido do estrangeiro o coke metallurgico, que actualmente nos vem dos Estados Unidos e da Inglaterra.

Com a constatação de que temos coke metallurgico nos carvões do Sul do Brasil, não precisando e não devendo nós importal-o do estrangeiro, a peso de libras esterlinas, e a risco de interrupção desse trafico em caso de guerra, aquella solução, de Barra Mansa como grande centro, tem que ser posta de lado.

Poderá essa cidade, ou mesmo os arredores do porto de Angra dos Reis, perto do projectado Arsenal de Marinha, ser um centro de fabricacão de ferro e aço; mas isso em escala relativamente reduzida, para fornecimentos ao mesmo arsenal e ás industrias da Capital Federal.

Mas, para a grande industria siderurgica de futura exportacão em larga escala, e de fornecimentos no presente ao desde logo enorme consumo brasileiro, a fabricacão não deve ser montada nem em Barra Mansa, nem em Angra.

A condição capital da solução do problema siderurgico está *em approximar as jazidas de minereo das jazidas de carvão*, por transporte da menor kilometragem possivel, e por terra... para que esta industria esteja, sem interrupção, apta á defesa de nossa soberania em caso de aggressão estrangeira. Veja-se qualquer mappa do Brasil. Trace-se ahi uma linha-ferrea a mais recta possivel entre Itabira do Campo ou Sabará em um extremo, e as linhas catharinenses de Tubarão em outro extremo. Constata-se immediatamente que a solução sensata tem de ser uma só, sob todos os aspectos economicos, inclusive sob o aspecto commercial de collocacão dos productos nos mercados do Uruguay, Argentina, Paraguay e Bolivia e nos mercados do Brasil, cuja industria se avanta incommensuravelmente no sul do paiz: tem de ser uma linha ferrea, de grande intensidade de trafego de minereo e de coke, de percurso definido assim: Itabira do Campo – Pouso Alegre – S. Paulo – Curityba – Rio Negro – Tubarão – Cressiuma – Araranguá – Porto Alegre.

A primitiva suggestão Barra-Mansa tem de ser agora posta de lado.”⁸¹

As usinas siderúrgicas deveriam, assim, ficar situadas às margens dessa estrada de ferro, sobre o planalto central do Brasil. Mais especificamente, “Os pontos de fabricacão devem ficar nos lugares em que maior seja a freguesia para os productos e melhores condições climatéricas satisfaçam aos operários”. Este último critério valia dizer que “o centro da grande

81. Braga, *O Brasil de hontem, de hoje e de amanhã*, 125-26.

fabricação não poderá jamais ser á beira-mar, não poderá ser a Capital Federal, por causa de sua alta temperatura atmosférica”. O feitiço da insalubridade da cidade do Rio de Janeiro voltava-se assim contra o seu feiticeiro. Em outras palavras, a confirmação de que o carvão de SC dava coque metalúrgico levou Cincinato Braga de uma posição de defesa de uma siderurgia paulista e da siderurgia nacional *fora de Minas*, para uma defesa da solução do problema siderúrgico nacional em São Paulo.⁸² Pode-se dizer, porém, que nada passava mais longe da cabeça dos líderes mineiros do que isso. E, sem dúvida, Cincinato Braga sabia muito bem disso. Ademais, Minas Gerais tinha franca vantagem em definir as diretrizes para a solução do problema dado que as maiores e melhores jazidas de minério de ferro estavam em seu território e dado que o arranjo institucional da época lhe facultava exigir um imposto de exportação sobre esse minério. Assim, ao leitor atento deste trabalho não deve causar surpresa a circunstância de que, durante o governo Epitácio Pessoa, ao mesmo tempo em que o deputado paulista sustentava essas ideias e fazia essas propostas, o projeto Itabira no Congresso obteve o apoio da bancada paulista, através do mesmo Cincinato Braga.⁸³ O que ele fazia com essas propostas era provocar, confrontar nos mesmos termos, ameaçar Minas Gerais. Em suma, era um presta-atenção, mas o seu substrato era real.

No entanto, tampouco em Minas havia propriamente uma unidade de vistas sobre a questão. Enquanto Arthur Bernardes manteve a sua ascendência, ele foi capaz de impor ao Estado, e depois ao país, o modelo que propugnava. No entanto, uma vez que ele deixou a presidência da República, ao final de 1926, as coisas voltaram a mudar, em ambos os níveis, estadual e federal. De fato, com os novos presidentes, Antonio Carlos, em Minas Gerais, e Washington Luís, na presidência da República, a orientação do governo sobre a questão siderúrgica sofreu nova solução de continuidade. Por um lado, as obras de construção do ramal entre Santa Bárbara e São José da Lagoa foram suspensas, segundo Clodomiro de Oliveira, pelo primeiro ato do governo Washington Luís.⁸⁴ Até onde sei, a partir da mudança de governo tampouco foram firmados quaisquer contratos, concedidas quaisquer concessões

82. Vale notar que Cincinato Braga é muito lembrado por sua intervenção no debate siderúrgico. O orçamento do Ministério da Agricultura, de 1919, era mencionado com alguma frequência pelos participantes do debate. Contudo, eu jamais encontrei qualquer menção, quer no debate à época, quer na historiografia, a estes textos de 1921 e 1923, ou a esse projeto apresentado por ele à Câmara.

83. Franco, *História do povo brasileiro*, V Volume, 255; Silva, “A crise política no quadriênio Bernardes”, 22-3.

84. Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 375. Cf. porém Mensagem de Getúlio Vargas ao Poder Legislativo, 3/5/1936, pp. 202-3.

ou abertos novos créditos com base nos decretos 12.944/18, 4.246/21 e 4.801/24. Em contraste, a solução Itabira voltou a ganhar novo alento a partir de 1927.⁸⁵ No começo de novembro de 1927, o presidente de Minas, considerando que “o problema da siderurgia é mais nacional do que regional, de modo que os interesses particularistas devem aí, ceder passo aos gerais”, enviou ao Congresso – a pedido e por intermédio do Ministro da Viação e Obras Públicas, o catarinense Vitor Konder – uma informação relativa ao contrato Itabira, tendo em vista a sua assinatura.⁸⁶ Contudo, ele considerava não ser “de bom conselho a aprovação do decreto que ordenou o registro, pois as discussões do Tribunal de Contas, da Câmara e da imprensa... deixaram patentes algumas lacunas e inconveniências do contrato”. Em suma, era necessário remover do contrato original algumas de suas disposições consideradas mais polêmicas. Já no mês seguinte, foi firmado um contrato entre a *Itabira* e o governo de Minas Gerais.⁸⁷

Diante da reversão do quadro político e das dificuldades de negócios que enfrentava, a própria Belgo-Mineira considerou em 1927 encerrar as suas atividades no país. No mesmo mês de novembro, Louis Enschedé, que fora enviado ao país para esse fim, assumiu a direção da empresa, encarregado de “reerguer ou liquidar” a companhia.⁸⁸

“Embora nenhum documento expresse com clareza a real missão de Enschedé, quando foi enviado ao Brasil pela ARBED, algumas versões dão conta de que seu objetivo era encontrar a melhor forma de simplesmente encerrar as atividades da Belgo-Mineira, dada a sua situação deficitária.”⁸⁹

A decisão de Enschedé, contudo, não foi essa, mas sim a de dar continuidade às atividades e de investir na empresa, dando início à trajetória que conhecemos. A literatura unanimemente liga a vinda de Enschedé e a consideração da ARBED de encerrar as atividades da Belgo-Mineira exclusivamente às dificuldades de negócio que a empresa vinha enfrentando. A decisão de Enschedé, por sua vez, devemos creditar à visão, ao caráter e ao pioneirismo do jovem engenheiro luxemburguês. A ninguém ocorreu vincular a questão à retomada das negociações

85. Gauld, *The last titan*, 288; Martins, *Pouvoir et développement économique*, 178.

86. Os pontos centrais da informação de 5 de novembro de 1927 estão transcritos no relatório da Comissão dos Onze (*Revisão do contracto da Itabira Iron*, 74-5).

87. “Cópia do termo de concessão dos favores das leis 750, de 23 de setembro de 1919, e 793, de 21 de setembro de 1920, à ‘The Itabira Iron Ore Company Limited’”, Belo Horizonte, 7 de dezembro de 1927, de acordo com o decreto estadual nº 8.045, de 6/12/27, em Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo II, pp. III-XII. Segundo Clodomiro de Oliveira, o contrato então firmado era essencialmente a sexta proposta que havia sido feita pela companhia ao Estado e recusada por Arthur Bernardes (Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 376). O governo mineiro assinou contrato similar com a A. Thun & Cia. Limitada em 25 de março de 1929, segundo o qual a companhia se obrigava a montar estabelecimento metalúrgico para a produção de ligas de manganês na razão de 5% da tonelagem de minério anualmente exportado (CPDOC - EMS f publ 1920.01.05, doc I-10, p. 20).

88. Bastos, *A conquista siderúrgica*, 113.

89. Moyon, *A História da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira*, 49.

com a *Itabira*, então em franco andamento. De fato, rompido por Antonio Carlos o acordo com o Estado de Minas que trouxera a empresa ao país, por que ficar? Havia uma dimensão pecuniária na questão, já que os favores governamentais que haviam sido obtidos pela empresa estavam condicionados à continuidade da produção, devendo a empresa restituir todos os impostos de que fora isenta em caso de paralisação maior que 90 dias, além de ficar sujeita a multa.⁹⁰ Contudo, o que a empresa fez sob a nova direção não foi apenas não paralisar a produção. Ao contrário, Enschede parece ter dirigido a sua energia a duas frentes naquele momento, primeiro a investir na usina de Sabará e segundo a usar da posição já conquistada no Brasil para continuar exercendo influência sobre o projeto Itabira de outras maneiras, por outros canais, independentemente de um acordo com o governo mineiro que efetivamente já não vigorava mais. De fato, a interrupção das obras do ramal entre Santa Bárbara e São José da Lagoa, inviabilizava as iniciativas anteriormente previstas para Monlevade. Assim, a Companhia revisou os seus planos e investiu acima do anteriormente planejado em Sabará, de forma a recolocar a empresa em condições adequadas de operação, dado o impedimento de Monlevade. Além disso, já antes da chegada de Enschede a Belgo-Mineira integrara a precoce formação de um cartel no setor siderúrgico brasileiro, formalizado na União Siderúrgica Limitada.⁹¹ O cartel surgira com o objetivo de manter inativos pequenos produtores e de organizar cotas de produção de ferro-gusa entre as maiores usinas em atividade para a sustentação dos preços de seus produtos. A União Siderúrgica teve fim no verão de 1929, mas o cartel foi recomposto em 1931 na Sociedade Siderúrgica Limitada, incluindo então a Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira, a Companhia Brasileira de Usinas Metalúrgicas e a J. S. Brandão & Cia.. Esse cartel contou por longos anos como um importante e persistente foco de resistência à *Itabira Iron* no Brasil.

No entanto, a decisão de Enschede não interferiu nas novas orientações governamentais. Em 1928, Farquhar ganhou o processo judicial que já se arrastava por anos, movido inicialmente contra o *Brazilian Hematite Syndicate* por C. K. Leith, da *Brazilian Iron and Steel Company*, contestando a posse sobre grande parte das jazidas do Pico do Cauê.⁹² O novo acordo com o governo federal foi celebrado e aprovado pelo Congresso em novembro de 1928, ainda com base no contrato de 1920, mas acrescido de um termo de renúncia, por parte da *Itabira* e com acordo da EFVM, de alguns direitos e vantagens de que gozava segundo o

90. Decreto nº 16.103 de 18/07/1923; Moyon, *A História da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira*, 44.

91. Santos, *O Problema do trabalho*, 195-97; DOU, 06/02/1927, p. 3138; Peláez, *História da industrialização brasileira*, 163-65. Que eu tenha conhecimento, Antonio César Santos é o único na historiografia a referir-se à formação desse cartel já na década de 1920, contudo, ele tem como fonte para tanto relatórios da própria Belgo-Mineira.

92. Gauld, *The last titan*, 288, 300, 363-4.

contrato original.⁹³ O principal ponto envolvido na renúncia era o uso privativo dos dois ramais e do cais da *Itabira*, que ficava obrigada a transportar em suas linhas ou no tráfego que fizesse com seus trens na EFVM o minério de terceiros, bem como a embarcá-los em seu cais, em igualdade de condições e tarifas com os seus próprios. As tarifas, porém, ficavam em aberto, seriam propostas pela companhia, sujeitas à aprovação do governo. A *Itabira* ficava também obrigada a transportar passageiros e produção em condições especiais, no ramal Itabira até o entroncamento com a EFVM enquanto a linha desta não atingisse Itabira e no ramal de Colatina a Santa Cruz “quando se fizer conveniente” a critério do governo. Vale dizer, as linhas da *Itabira* continuavam não sendo públicas e, para todos os efeitos, permaneciam sendo dedicadas ao transporte de minério, que poderia ser feito por todos os interessados mas, em compensação, a tarifa não ficava mais pré-fixada em contrato. A *Itabira* mantinha o compromisso de construir uma usina siderúrgica de capacidade mínima de 150.000 t/ano em Aimorés, cujo equipamento e plano de produção vinham especificados já em algum detalhe no contrato com MG. Mais ainda, a exportação de minério só seria permitida após a inauguração da usina e o imposto estadual de exportação ficava reduzido, não mais a 30 réis por tonelada, mas a 300 réis por tonelada, sempre condicionado à que a empresa transformasse em sua usina ao menos 5% do volume de minério exportado. A construção da usina e dos ramais ferroviários deveria iniciar-se dentro de 24 meses, extensíveis por mais 12 sob pena de multa, sem o que seria declarada a caducidade dos contratos. Além disso, ficava a *Itabira* obrigada a constituir uma empresa nacional para conduzir as atividades previstas nos contratos, cuja subscrição inicial deveria ser feita com preferência a capitais brasileiros, governamentais ou particulares. Dois pontos delicados dos acordos anteriores foram contornados por uma cláusula curiosa. Sempre que se verificasse que os gastos da *Itabira* para trafegar no trecho da EFVM, considerados os custos de manutenção da linha, do material rodante e de capital aí aplicado por ela, ficasse abaixo dos 8 réis por tonelada-quilômetro a *Itabira* pagaria a diferença à EFVM.⁹⁴ Em se tratando de uma restrição claramente não efetiva, em função do preço defasado, o resultado prático era idêntico ao do contrato original. Não se poderia dizer mais, todavia, que a *Itabira* trafegava “de graça” na EFVM, nem tampouco que a EFVM não cumpria sua obrigação contratual de 1909, de realizar o transporte àquele preço. Proclamava-se também, a título de tranquilização,

93. Decreto nº 5.568 de 12/11/1928; “Termo de confirmação da renúncia de direitos e vantagens decorrentes do contracto celebrado em vinte e nove de maio de mil novecentos e vinte com The Itabira Iron Ore Company Limited”, 10 de novembro de 1928, em Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo III, pp. XIII-XIV.

94. Tal arranjo havia sido proposto em 1924 por Pires do Rio, durante as discussões sobre o contrato no Congresso (Camara dos Deputados, *Historico do contracto da Itabira Iron Ore*, 31-2).

que a *Itabira* não gozaria de qualquer monopólio quer na exportação de minério, quer na indústria siderúrgica. Em resumo, a *Itabira* mantinha, com os acordos de 1927-28, condições praticamente equivalentes às previstas no contrato de 1920, mas ficava tudo dito diferente. Os contornos chave do negócio permaneciam intactos, que eram o volume de exportação autorizado, a permissão para a construção da infraestrutura de transporte em condições técnicas para que o minério pudesse chegar ao mercado mundial a preços competitivos e a contrapartida da construção de uma usina.⁹⁵ As principais perdas à *Itabira* foram infligidas por Minas, que aumentou o imposto de exportação para 300 réis e exigiu a inauguração prévia da usina. É verdade que a *Itabira* ficava também obrigada a transportar o minério de terceiros, o que era aliás um resguardo fundamental. Em compensação, ela poderia agora também ganhar como empresa de transporte, caso as autoridades brasileiras julgassem conveniente permitir a exportação de minério em maiores quantidades. O pretensão monopólio local de que gozaria a *Itabira*, no fundo, não a eximia de enfrentar a competição no mercado internacional de minério de ferro, vale dizer, rendas de monopólio não estavam exatamente ao seu alcance.

Farquhar partiu então à procura dos recursos para a execução do empreendimento. Ele planejava a construção de uma usina siderúrgica de 240.000 t/ano, pretendendo exportar de 5 a 6.000.000 t/ano. O interesse para a aquisição de minério de ferro residia sobretudo na Inglaterra e na Alemanha. As siderúrgicas norte-americanas mostravam-se reticentes.⁹⁶ Os contratos oferecidos para fornecimento de minério estavam associados à aquisição de parte do estoque de ações e ao fornecimento de material para a construção das instalações necessárias.⁹⁷ O restante teria que ser coberto por oferta pública.

95. Esta conclusão está baseada nos pontos expostos acima. Mas como o termo de renúncia é muitas vezes tratado como uma enorme derrota para a *Itabira*, e como tornando aceitável do ponto de vista brasileiro o contrato que, sem esta renúncia, seria espoliativo e vil, talvez o leitor se sinta mais confortável em saber que o diretor geral von der Porten, em reunião no Ministério da Economia do *Reich*, estimava que o risco da rentabilidade da *Itabira* ser afetado pela entrada de outras mineradoras concorrentes não era alto, já que ela só seria afetada se a entrada de novos exportadores se desse em dimensão tal a conseguir derrubar as cotações do minério de ferro no mercado mundial. A entrada de uma siderúrgica concorrente poderia, porém, abalar a rentabilidade esperada da usina da *Itabira*. Essa avaliação foi aceita e incorporada pelos Ministérios da Economia e das Finanças. Veja a respeito „Vermerk über eine Besprechung im R.W.M. am 25. März 1930 bei Ministerialdirektor Heintze mit Generaldirektor von der Porten in Sachen der Reichsgarantie für Liefergeschäfte der Vereinigte Stahlwerke an die Itabira Corporation in Brasilien“, Berlin, den 26. März 1930, BArch, R2-16604; [Ministerialdirektor des Reichswirtschaftsministeriums] Heintze an den Herr Reichsminister der Finanzen, I B Nr. 2620, Berlin, den 27. März 1930, BArch, R2-16604; Vermerk, D.R.d.F., F 7004/20 I, 2. März 1930, BArch, R2-16604.

96. Wirth, *Politics of Brazilian development*, 77-9; Gauld, *The last titan*, 316.

97. Este era certamente o caso dos contratos oferecidos na Alemanha e na Inglaterra previam a venda de 4.000.000 t/ano de minério de ferro e a subscrição de 17,5% do capital, o que é uma proporção similar àquela que havia sido negociada com a Alemanha individualmente (Gauld, *The last titan*, 289; Pimenta, *O minério de ferro*, 68). Não ficamos sabendo daí, contudo, se haviam encomendas de equipamentos previstas para a Inglaterra.

As negociações para o financiamento do empreendimento realizadas entre Farquhar e seu principal agente financeiro em Wall Street, seu amigo Clarence Dillon, têm sido dadas na historiografia como prova histórica de que Farquhar efetivamente não pretendia construir uma usina siderúrgica, já que ela não estaria prevista nos orçamentos⁹⁸ ou de que a usina seria apenas uma “isca”⁹⁹. Vários autores baseiam suas interpretações no trabalho John Wirth, como Luciano Martins e Werner Baer,¹⁰⁰ seguindo-o não apenas neste ponto, mas eventualmente também em afirmar que a construção da usina segundo os acordos daquele momento era facultativa. Contudo, como vimos, a usina não era de forma alguma opcional, pelo contrário, a exportação do minério exigia a sua construção prévia. A origem dessas afirmações parece ser um engano de Humberto Bastos a esse respeito, que se propagou daí a Charles Gauld, sendo por fim incorporada à historiografia por intermédio de John Wirth.¹⁰¹ Ademais, parece-me muito pouco plausível a tese de que a usina não estava planejada. Evidentemente o objetivo da empresa era a exportação de minério, não é por menos que se chamava *Itabira Iron Ore Company*. No entanto, por contrato, sem a usina não haveria exportação e, se não por mais nada, quem financiaria o empreendimento nestas condições com o conhecimento dos contratos firmados no Brasil? De fato, nas negociações conduzidas a partir de 1929 na Alemanha junto à *Vereinigte Stahlwerke*, em nome de um consórcio de siderúrgicas alemãs que incluía a *Gutehoffnungshütte*, a *Krupp* e a *Kloekner*, o orçamento de capital era de US\$ 75.546.000, dos quais US\$ 21.590.000 estavam previstos para uma usina siderúrgica de capacidade de 240.000 t/ano.¹⁰² A *Vereinigte Stahlwerke* pleiteava desde o final de maio de 1929 junto ao Ministério da Economia do *Reich* garantias do governo alemão para a participação no negócio e os trechos mais importantes dos contratos firmados pela *Itabira* no Brasil faziam parte das informações prestadas ao Ministério, inclusive a condicionalidade da produção siderúrgica para a exportação do minério, principal interesse da empresa alemã.

98. Cf. Martins, *Pouvoir et développement économique*, 174, 178.

99. Cf. Wirth, *Politics of Brazilian development*, 77-79.

100. Cf. Baer, *Brazilian steel industry*, 67, que se refere à tese de Wirth, já que o livro ainda não havia sido publicado. Clélio Campolina Diniz também segue Wirth tomando a usina por facultativa (Diniz, *Estado e capital estrangeiro*, 46).

101. Veja Bastos, *A conquista siderúrgica*, 129; Gauld, *The last titan*, 288. Wirth dá também maiores detalhes sobre a distribuição do lançamento de títulos prevista nos diferentes mercados, o que sugere que ele teve acesso a outra fonte que não Gauld, que não nos dá esta informação, ele porém infelizmente não cita a origem destas informações. Todas as fontes citadas por ele nesta parte do texto, ademais, são da década de 1930, quando já se propunha efetivamente que a usina fosse tornada opcional à *Itabira*. Proporções idênticas às referidas por Wirth – 55% Nova Iorque, 30% Londres e 15% Berlim – aparecem num “Plano Financeiro da ‘Itabira’”, documento não datado no acervo do Arquivo Nacional, onde são mencionadas apenas as linhas férreas e a estação marítima, mas não é mencionado o capital total a ser levantado (AN-SC, Caixa 1, Pacote 10, doc 25).

102. Vereinigte Stahlwerke an das Reichswirtschaftsministerium z. Hd. des Herrn Ministerialdirigenten Dr. Heintze, Betrifft: Itabira-Projekt Brasilien, Dortmund, 29. Januar 1930, 2 documentos, BArch, R3101-18922, também em BArch, R2-16604.

Estava previsto o fornecimento de material (não especificado) por indústrias alemãs para construção e operação do empreendimento, e o negócio ficava condicionado à que as empresas siderúrgicas alemãs sob a liderança da *Vereinigte Stahlwerke* aceitassem como pagamento de (boa) parte das encomendas ações preferenciais da Itabira a 90% do valor nominal. O valor mínimo acertado para as encomendas na Alemanha era de US\$ 10.875.000, dos quais US\$ 6.525.000 seriam pagos em ações (no valor de US\$ 7.250.000, ou seja, em torno de 10% do estoque de capital), o restante em dinheiro. Os contratos de compra e venda de minério estavam planejados para 15 anos de duração, e as siderúrgicas alemãs visavam uma importação anual de 2.500.000 t/ano, parte pré-fixado, em quantidade e preço, e outra parte em opções, a preços de mercado.

Clarence Dillon, embora concordasse em fazer o lançamento da maior parte dos títulos da *Itabira*, relutou naquele momento e exigiu a realização de novos levantamentos técnicos detalhados, incluindo orçamento das linhas férreas e do porto e de outros equipamentos de mineração, bem como perfurações para melhor avaliar a capacidade das jazidas de Itabira.¹⁰³ De fato, as poucas informações de que dispomos indicam que Farquhar não possuía reputação muito boa nos círculos financeiros.¹⁰⁴ Já observamos acima, ademais, outras fontes de oposição que Farquhar encontrava em Wall Street. Em todo caso, parece que Farquhar sobreestimava o crédito que possuía junto a Dillon. Em relatório de 1924 ao Departamento de Estado, o Embaixador norte-americano no Rio de Janeiro, Morgan, relatava:

“De acordo com informações que obtive durante minha recente visita aos Estados Unidos, eu duvido que, como o afirma o Sr. Farquhar, um grupo americano destinado a gerir as propriedades da Itabira Iron esteja formado de forma completa e definitiva. O otimismo exagerado deste senhor o leva frequentemente a supor, e a afirmar, a existência de condições que se apoiam mais sobre as opiniões que sobre os fatos. Um representante da Dillon, Read Company, banqueiros em Nova Iorque, que trabalharam muito no Brasil, me informou que enquanto as dificuldades do contrato não fossem suplantadas, e que o Sr. Farquhar não tivesse nada a oferecer do ponto de vista legal, Wall Street não estaria interessada. O desastre que representou a Brasil Railway, operação financeira empreendida anteriormente pelo Sr. Farquhar neste país, levou os financistas a duvidar da justeza de seu julgamento. O fracasso desta empresa, que reunia mais de vinte organizações ligadas de maneira arbitrária, fez com que um grande número de pessoas perdessem seus investimentos. Os interesses americanos, entretanto, com exceção do caso da *Port of Para*, não sofreram nenhum dano material, pois a maioria dos investidores eram formados de ingleses e franceses. Este fato é devido a que no passado o Sr. Farquhar trabalhou mais com capital estrangeiro que com capital americano, pois seu poder de persuasão foi mais eficaz em Paris e em Londres que em Nova Iorque.”¹⁰⁵

103. Gauld, *The last titan*, 288-9; Wirth, *Politics of Brazilian development*, 77-79.

104. Mesmo na biografia de Farquhar tais disposições transparecem quando, ao explicar a atitude de Dillon, Gauld comenta que “Conservadores tímidos falhavam em assustar Dillon em clubes e jantares ao perguntar, como ouviu Farquhar, por que Dillon arriscava sua reputação no empreendimento de risco da Itabira.” (Gauld, *The last titan*, 302).

105. *Apud* Martins, *Pouvoir et développement économique*, 186-7, veja também p. 188.

De qualquer forma, diante da exigência de Dillon, Farquhar contratou nos Estados Unidos o engenheiro Thomas O. Russell para a realização de novos planos e orçamentos.¹⁰⁶ Um novo traçado para a linha férrea foi projetado, em condições ainda melhores que aquelas do projeto Gillman, que permitiriam o transporte de até 15.000.000 t/ano.¹⁰⁷ Farquhar enforcava-se, pois, em seu próprio entusiasmo. Os estudos e projetos para as linhas férreas, para o cais e para a usina siderúrgica foram submetidos ao governo brasileiro em maio de 1930 e aprovados em agosto.¹⁰⁸ Em abril, porém, Clarence Dillon já havia consultado as siderúrgicas inglesas e alemãs quanto a se ainda estavam dispostas a adquirir 17% do estoque de capital e 4.000.000 t/ano de minério sem sucesso, no que parece ter sido a última tentativa da década no sentido de levantar o capital.¹⁰⁹

O prazo para o início das obras expiraria em novembro de 1930. Diante da situação, o governo mineiro fez algumas concessões à *Itabira*. Em setembro de 1930, foi assinado entre a companhia e o Estado de Minas Gerais um termo de aditamento ao contrato de dezembro de 1927, reduzindo o imposto sobre a exportação do minério para 1\$500 e suspendendo o prazo do contrato original “enquanto perdurar a atual situação financeira e econômica mundial”,¹¹⁰ tendo portanto claro sentido de, ao menos temporariamente, permitir a exportação independentemente da operação da usina.

Com a reversão da posição do governo mineiro quanto ao contrato Itabira a partir das negociações com a ARBED, entre o final de 1920 e a primeira metade de 1921, a sustentação política ao projeto Itabira ruiu e ele pôde ser facilmente bloqueado por Minas Gerais. Seguiu-se acerbica campanha contra o contrato. A partir da ascensão de Arthur Bernardes à presidência da República não apenas o bloqueio estendeu-se à esfera federal, mas também ganhou

106. Gauld, *The last titan*, 289; Pimenta, *O minério de ferro*, 66. A equipe de Russell contava com nada menos que 27 engenheiros norte-americanos e participavam dela mais uma centena de brasileiros.

107. Veja o perfil longitudinal da linha projetada por Russell na Figura IX.5, pág. 243, nos Anexos.

108. AN-SC, Caixa 1, Pacote 8, doc 20, p. 9; Decreto nº 19.299 de 08/08/1930.

109. Gauld, *The last titan*, 289. As negociações entre a *Vereinigte Stahlwerke* e o *Reichswirtschaftsministerium* prosseguiram por algum tempo ainda, sem muito entusiasmo é verdade. De fato, em 10 de abril de 1930, o Ministério acede “em princípio” às garantias que haviam sido solicitadas, a *Vereinigte Stahlwerke* solicita então alteração das condições das garantias. Em agosto, porém, à mesma época que são aprovados os projetos da *Itabira* no Brasil, começam a chegar aos Ministérios da Economia e das Finanças da Alemanha relatórios pouco auspiciosos sobre a *Itabira* do enviado alemão ao Rio de Janeiro, Knipping, por intermédio do Departamento de Relações Exteriores (*Auswärtiges Amt*) (BArch, R3101-18922; BArch, R2-16604).

110. Aditamento assinado a 06/09/1930, autorizado pelo decreto estadual nº 9.672, de 03/09/1930. CPDOC - EMS f publ 1920.01.05, doc I-1, p. 3; CPDOC - EMS f publ 1920.01.05, doc I-10, p. 19. Ou seja, o aditamento foi assinado por Antonio Carlos na véspera da passagem da presidência do Estado para seu sucessor, Olegário Maciel.

consistência e lastro político um novo modelo para a solução do problema siderúrgico. Esse modelo tinha por base a produção com os insumos estritamente nacionais, especialmente o carvão vegetal, e uma atitude contrária à exportação do minério de ferro. A consolidação política desse modelo suscitou também uma reação, eventualmente levando a uma polarização do debate entre esse modelo propugnado por Bernardes e o projeto Itabira, que ganhou sua expressão mais clara nas mãos de Ferdinando Labouriau e na oposição que fazia entre a “pequena siderurgia” e a “grande siderurgia”. Uma série de concessões de favores governamentais a empresas siderúrgicas que existiam ou que então se instalavam foram feitas entre 1921 e 1926, desvinculadas da exportação de minério de ferro. Esses favores presidiram uma expressiva onda de investimentos no setor, com correspondente aumento da produção, mas também direcionou qualitativamente essa expansão. Com o fim da presidência de Arthur Bernardes e a entrada de Antonio Carlos na presidência do Estado e Washington Luís na presidência da República, a política siderúrgica do governo inverteu-se mais uma vez, tendo então sido retomado o projeto Itabira e interrompidos em alguns casos os projetos do governo anterior. Os respectivos contratos foram assinados em 1927 e 1928. Contudo, o prazo da *Itabira Iron* para o início de suas obras expirou poucos dias após a instauração do novo regime político no país pela Revolução de 1930, sem que elas tivessem começado. Era natural que, para um projeto assim politicamente carregado, o novo regime trouxesse novos ares. De fato, o contrato Itabira, passou por sucessivos processos de revisão, tanto no Governo Provisório, quanto no Constitucional, quanto no Estado Novo, e alimentou o debate siderúrgico ainda por muitos anos até sua caducidade ser irrevogavelmente declarada em 1939. Mas essa é uma outra história.

VI. Considerações finais

A Primeira República foi, assim, um período em que o problema siderúrgico teve expressiva importância nacional: o debate sobre o problema foi travado com grande intensidade e houve muita atividade em torno do setor, com iniciativas diversas tanto governamentais quanto empresariais, nacionais e estrangeiras. Não se pode dizer que a preocupação do governo sobre a questão da metalurgia do ferro estivesse ausente nos governos republicanos anteriores, mas é a partir das presidências de Nilo Peçanha e Hermes da Fonseca que a questão siderúrgica toma maior consistência e ganha corpo como um debate com a sua lógica interna, por assim dizer. Isso não se deveu, no entanto, à existência naquele momento de um programa de governo diferenciado, mas sim deu-se sobretudo porque o país foi chamado a se posicionar frente a duas circunstâncias novas. Primeiro, frente a uma série de iniciativas que então surgiram para a exportação do minério de ferro da zona ferrífera de Minas Gerais para os grandes países produtores siderúrgicos. E, segundo, frente a um quadro que, se não era desconhecido dos especialistas, tornou-se de conhecimento mais amplo a partir da divulgação dos levantamentos do Congresso de Estocolmo, segundo o qual apenas as jazidas mineiras eram suficientes para colocar o Brasil entre os maiores possuidores de minério de ferro do mundo. E que acabou resultando numa verdadeira onda de aquisições de jazidas de minério de ferro na região, sobretudo por estrangeiros. E o Brasil posicionou-se procurando subordinar a exportação do minério de ferro à produção siderúrgica no país. Nesse sentido, o problema siderúrgico nacional entrou em cena a reboque das iniciativas de exportação de minério. A questão siderúrgica, em alguma medida, autonomizou-se *discursivamente* da exportação de minério ao longo do tempo como um problema em si mesmo, no sentido de se conferir prioridade à siderurgia com relação à exportação de minério. A experiência vivida pelo país ao longo da Primeira Guerra, com graves problemas de abastecimento de alguns insumos básicos, entre eles os siderúrgicos, contribuiu para ressaltar a importância de realizar-se a produção destes domesticamente. Contudo, as iniciativas de exportação de minério continuaram a ser um dos grandes motores, senão o principal motor, do debate siderúrgico ao longo de todo o período em estudo. Isso deu-se sobretudo por dois

fatores. Primeiro, porque nas condições brasileiras o negócio de exportação de minério era, comparativamente, muito mais atrativo do que a produção siderúrgica, suscitando portanto mais e maiores iniciativas. E, segundo, porque a tentativa de subordinar a exportação do minério à produção siderúrgica foi politicamente muito bem sucedida, de forma que essa barganha permaneceu como a principal via de acesso à siderurgia, o principal instrumento político brasileiro para induzir a produção siderúrgica no país.

Havia uma importante dimensão internacional nessa barganha entre a exportação do minério e a siderurgia, que era a transferência tecnológica. Apesar da importância da formação no país de uma certa massa crítica capaz de intervir na questão siderúrgica, e interessada em fazê-la, sobretudo na Escola de Minas de Ouro Preto, mas também em outros locais, o país não estava capacitado a iniciar na produção siderúrgica nas dimensões consideradas necessárias com recursos humanos e tecnológicos próprios. Como vimos, o projeto, a construção ou a colocação em marcha de praticamente todos os altos-fornos construídos no Brasil até 1938, com exceção dos de Monlevade, dependeram da participação de um único engenheiro de origem suíça, José Gerspacher.¹ As autoridades mineiras, além disso, causavam sem dúvida certo constrangimento em suas negociações com a *Itabira* em 1920 ao exigirem da companhia uma planta com capacidade de produção de 5.000 t/ano de folhas de Flandres e chapas,² da mesma forma que o governo federal já o havia feito ao exigir da EFVM a construção de um “estabelecimento metalúrgico, de instalação aperfeiçoada” para a produção de 1.000 t/mês.³ Essa observação não deve dar lugar a malícia; o problema era real, e não há motivo para supor que não havia em boa medida consciência das limitações próprias ao país a esse respeito. Em outras palavras, do exterior não bastava o capital financeiro ao Brasil para resolver o seu problema siderúrgico. Assim, a tecnologia permaneceu o aspecto individual em que a dependência brasileira com relação ao exterior para a solução do problema siderúrgico foi mais absoluta. Qualquer outra dimensão do problema, de uma forma ou de outra, poderia ter sido encaminhada ou contornada estritamente dentro do país, até mesmo o capital financeiro, nem que fosse vinculando internamente a receita de exportação do minério de ferro à siderurgia. Mas não a tecnológica. Neste contexto, a barganha direta entre as partes interessadas era uma forma de encaminhar a questão, como foi feito.

Um outro aspecto relacionado à dimensão internacional do problema era uma questão de partilha. Tratava-se menos de questionar se a exportação do minério de ferro poderia trazer

1. Veja nota 27, pág. 24.

2. Veja págs. 109ss, acima.

3. Veja nota 35, pág. 59.

algum benefício ao país, que havia potenciais vantagens para o Brasil estava relativamente claro. De fato, era muito significativo que o discurso anti-exportador do minério se dirigisse quase que exclusivamente ao minério de ferro. Um eloquente contraponto a essa posição era o caso minério de manganês, algumas vezes lembrado nos debates, mas sem grande repercussão.⁴ O minério de manganês era, e ainda é, um insumo siderúrgico de grande importância, pois, por um lado, o manganês é liga para a produção de aços resistentes à abrasão e de maior dureza e resistência à tração, com uma série de empregos específicos – como junções e material rodante ferroviários, aços ferramenta entre outros – e, por outro lado, é um elemento importante para a produção de aço de uso geral. As reservas brasileiras conhecidas de minério de manganês eram muito mais escassas que as de ferro. Contudo, a exportação de minério de manganês foi feita regularmente desde o final do século XIX, atravessando praticamente imperturbada todo o debate siderúrgico, sendo o minério transportado a fretes subsidiados pela EFCB, com déficit arcado pelo governo federal, e com a benção mineira. Por outro lado, se havia clareza na existência de vantagens na exportação do minério, em geral, e na do de ferro, em particular, outra questão era quem ficava com quanto do montante total dos benefícios do negócio. E a transferência de muitas das principais jazidas de minério de ferro mineiras a empresas estrangeiras a preços vis durante a corrida do ferro tornava essa partilha de digestão mais difícil do ponto de vista do país. Os compradores estrangeiros de jazidas haviam feito um negócio que, apesar de legal, fora, por assim dizer, bom demais, na visão de muitos brasileiros. Se o Brasil havia perdido o controle sobre grande parte do estoque, através dessa transferência de propriedade, o país ainda podia controlar o fluxo dele para fora, e exigir uma adequada compensação pela anuência a essa exportação. O que seria uma compensação adequada era, como vimos, um ponto importante dos debates. A construção de uma usina siderúrgica ocupou praticamente sozinha esse espaço simbólico, mas esteve longe de ser a única exigência material feita pelos brasileiros aos pretendentes a exportadores, particularmente aos estrangeiros. Essa grande assimetria do ponto de partida das negociações em torno da partilha dos proventos da exportação do minério de ferro conta, sem dúvida, entre os fatores que as dificultaram. E que também ampliaram a repercussão que o discurso anti-exportador logrou atingir e acentuaram o tom intransigente que marcou os debates, de ambos os lados da contenda, ao longo da década de 1920 e depois dela. No que diz respeito a este ponto, na década de 1920 essa situação legal era para todos os efeitos

4. Por exemplo, por Eitácio Pessoa, que notava em 1925: “O curioso é que os que se opõem à saída do minério de ferro não criaram o mínimo embaraço à exportação do manganês, que é também um elemento substancial na siderurgia e cujos depósitos não estão muito longe de exaurir-se.” (Pessoa, *Pela verdade*, tomo I, 322).

reconhecida como um fato, ainda que uns tantos a considerassem uma fatalidade. Na década seguinte, já surgiu uma série de propostas que buscavam formas de amenizá-la, contorná-la ou eliminá-la.

Havia, entretanto, certo exagero na forma como era retratada no debate no Brasil a resistência estrangeira em colaborar com a implantação da siderurgia no país. Da mesma forma que há evidências dessa resistência, há, por outro lado, exemplos históricos no período da existência de disposição estrangeira em negociar uma tal colaboração, tanto no fornecimento de capital quanto em algum grau de transferência tecnológica, desde que os incentivos correspondentes por parte do Brasil estivessem presentes. Se a colaboração viria efetivamente, na hora decisiva, já é mais difícil asseverar, mas isso porque praticamente todos os projetos de maior porte foram bloqueados antes, no Brasil. Apenas em dois casos históricos uma empresa possuiu um contrato válido para um projeto envolvendo de alguma forma a participação estrangeira na siderurgia no Brasil ao longo do período.⁵ Carlos Wigg e Trajano de Medeiros tiveram contratos formalmente válidos entre 1911 e 1916. Diante dos incentivos, os concessionários simplesmente contrataram em Bruxelas os consultores da *Julian Kennedy, Sahlin & Co.* que não apenas realizaram projetos técnicos preliminares como também fizeram estudos de viabilidade completa do empreendimento e vinham atuando como representantes da empresa perante partes interessadas no Brasil e junto a potenciais financiadores no exterior. Contudo, a reação interna prontamente levantada contra o projeto colocou o empreendimento em xeque e suscitou dúvidas sobre se os contratos iam ser sustentados pelo governo brasileiro. Como vimos, já a lei orçamentária para o ano de 1912 previa a rescisão do contrato ou a extensão dos mesmos favores a outras empresas. Depois disso, apenas a *Itabira Iron* possuiu contratos válidos no país, entre novembro de 1928 e novembro de 1930, prorrogado sob multa depois disso, até entrar em processo de revisão pelo governo em setembro de 1931. Por esses contratos, a *Itabira* se comprometia não apenas, como vimos, a construir uma usina de 150.000 t/ano com perfil tecnológico e programa de produção especificado em acordo com as autoridades brasileiras, mas também, em particular, a ter em seu serviço 50% dos operários e 25% dos engenheiros nacionais. Nesse momento, a partir de novembro de 1928, a companhia pôde efetivamente procurar a participação de capitais no estrangeiro sem grandes barreiras no Brasil. Encontrou alguma resistência em Nova Iorque, mas vinha sendo capaz de cumprir as

5. Deixo de fora o contrato da EFVM de 1909, controlada pelo *Brazilian Hematite Syndicate* e depois pela *Itabira Iron*, que permaneceu válido entre 1909 e 1912 e, depois, a partir de 1916, pois a usina exigida à companhia era de pouca relevância, de forma que o projeto era fundamentalmente um de exportação de minério. Ela é, contudo, um interessante contra-exemplo para um argumento utilizado com frequência, segundo o qual as dificuldades de obtenção de financiamento no exterior deviam-se à resistência estrangeira em permitir que fosse construída no Brasil uma usina siderúrgica de maior dimensão.

exigências feitas por seu financista em Wall Street, e, por outro lado, encontrou franca disposição em participar na Alemanha. Se Farquhar teria tido sucesso a despeito da crise de 1929 e da Depressão é um contrafactual sobre o qual me parece difícil especular. Em todo caso, o que quero ressaltar é que durante quase a totalidade do tempo ao longo período em estudo, o bloqueio às iniciativas de exportação de minério e siderúrgicas que dependiam, em princípio, de financiamento e cooperação externa foi feito no próprio Brasil. Apenas muito excepcionalmente alguma empresa contou com um contrato válido no país para poder lançar-se no exterior em busca de capital.

Além disso, tampouco podemos reduzir os interesses estrangeiros à mera resistência à implantação da siderurgia no Brasil. O caso que melhor ilustra as importantes cisões internacionais com relação à exportação de minério de ferro e ao problema siderúrgico brasileiros, foi a entrada da ARBED no Brasil, nas circunstâncias em que se deu. O caso mostra com clareza que as tentativas de mobilizar as grandes reservas brasileiras de minério de ferro também no exterior dividiam os interesses em campos distintos e, muitas vezes, opostos. Analisado o problema apenas no eixo nacional-estrangeiro, a criação da Belgo-Mineira no Brasil permaneceu como um a espécie de ponto cego interpretativo tanto no debate como na historiografia. Isso porque o interesse estrangeiro, no caso o dos países grandes produtores siderúrgicos, dessa perspectiva, era tipicamente definido como apenas importar o minério de ferro brasileiro para abastecer a sua própria produção – ou adquiri-lo e armazená-lo para importação futura – e um desinteresse em promover a produção siderúrgica no Brasil, ou mesmo um interesse em impedi-la. Ora, a Belgo-Mineira era simplesmente o oposto disso. Não por acaso, ela teve que ser absorvida pela interpretação nacionalista como um caso especial. Nos termos de Arthur Bernardes, justamente em contraposição à *Itabira*, a Belgo-Mineira era “não imperialista”.⁶ Onde a lógica derrapa, é necessário redobrar a atenção. O caso também convida a comparar, do ponto de vista dos interesses brasileiros, bem como do ponto de vista dos interesses mineiros, as duas formas de participação estrangeira oferecidas, de um lado, pela *Itabira Iron* e, de outro, pela Belgo-Mineira. Especialmente porque os dois projetos apresentaram-se como antagônicos. A *Itabira* chegou e falou o que sabia falar e, pela verdadeira falta de tato, foi vestida com sucesso na pele do lobo. A Belgo-Mineira veio e disse o que os brasileiros queriam ouvir, e foi aceita como cordeiro. Essa diferença na recepção brasileira a ambas as empresas impregna até hoje boa parte da historiografia. A Belgo-Mineira foi praticamente acolhida como nacional enquanto a *Itabira* permaneceu retratada como a verdadeira antítese do nacional. Salvo pelos historiadores norte-

6. Gauld, *The last titan*, 312.

americanos que, por sua vez, acusam o Brasil, mais ou menos abertamente, de xenofobia em função de sua reação à *Itabira*.⁷ Contudo, sem admitirmos que as duas empresas eram, à época, essencialmente comparáveis, tanto do ponto de vista nacional quanto do ponto de vista mineiro, *apesar dos discursos a respeito delas*, o próprio debate perde muito do seu nexo. Como compreender que o projeto Itabira, em suas múltiplas versões, permaneceu em negociação no país por quase trinta anos, entre 1909 e 1939, sem admitir que havia uma ampla base de sustentação interna, brasileira, a ele? O “poderoso” Farquhar e os interesses velados por trás dele teriam sido capazes de impor um contrato que não interessaria ao Brasil, com a ajuda dos seus “representantes” no país? A oposição ao desinteressado nacionalismo de Bernardes, por sua vez, teria a sua origem na incompreensão de seus contemporâneos, na sua incapacidade de sozinho mobilizar as parcelas relevantes da sociedade?⁸

Assim, a simples oposição entre o nacional e o estrangeiro é sumamente insuficiente para a adequada compreensão das tensões que subjaziam o problema siderúrgico brasileiro. Por um lado, as cisões mais significativas surgidas ao longo do debate separavam as partes tanto dentro do país, como fora dele. Por outro, a reconstrução histórica feita ao longo deste trabalho ressalta que a estrutura e a dinâmica do debate foram determinadas predominantemente dentro do país. Em outras palavras, a despeito da indubitável importância da esfera internacional, acredito que uma das contribuições mais importantes deste trabalho está justamente em deslocar o eixo central da interpretação dos debates e conflitos em torno do problema siderúrgico no Brasil da oposição entre o nacional e o estrangeiro para os conflitos políticos internos ao país.

De fato, mesmo a intervenção estrangeira que se deu por intermédio da ARBED e seus esforços para bloquear o projeto Itabira, pela forma como foram levadas a cabo, sublinhavam antes de mais nada a política interna brasileira como o palco central na definição dos eventos. Muito significativamente, ela associou-se com o governo mineiro do momento e estabeleceu-se no Brasil, procurando exercer sua influência de dentro do país, por canais brasileiros. Que uma associação desse tipo e conteúdo tenha sido possível devia muito ao arranjo institucional e político da Primeira República. De fato, ausente a grande latitude de autonomia estadual

7. Para o acolhimento da Belgo-Mineira veja, por exemplo, Gomes, *História da siderurgia*, 189-99. Luciano Martins procura explicar / justificar a diferença na recepção brasileira a ambas as empresas e dá justamente o caso da Belgo-Mineira – “que não levanta nenhuma oposição” – como um contra-exemplo que negaria a conotação xenofóbica que alguns atribuem à reação à *Itabira*, vale dizer, ele reconhece os argumentos empregados na campanha contra a *Itabira* como tais e atribui essa oposição a uma defesa dos interesses nacionais (Martins, *Pouvoir et développement économique*, 173-76). Para menções à xenofobia brasileira veja Wirth, *Politics of Brazilian development*, 80-82; Gauld, *The last titan*, xi, 285-86.

8. Para explicações desses fatos nessa direção veja, por exemplo, Silva, “A crise política no quadriênio Bernardes”.

assegurada pela Constituição de 1891 e pela forma de funcionamento prático do regime, a política dos governadores, seria de causar espécie o fato do presidente mineiro ter tratado diretamente com o rei belga a vinda da ARBED ao Brasil, não apenas ao largo do governo federal, mas visando bloquear um grande projeto governamental do presidente da República. Como enfatizamos ao longo deste trabalho, Minas Gerais possuía enorme poder de influência sobre a forma de encaminhar o problema siderúrgico nacional, mais do que qualquer outro Estado da Federação, em função de duas circunstâncias: a concentração das maiores e melhores jazidas de minério de ferro conhecidas em seu território e o arranjo institucional do período, que permitia a Minas cobrar a seu critério um imposto de exportação sobre esse minério.

O uso do imposto de exportação estadual como instrumento de subordinação da exportação do minério de ferro à produção siderúrgica no país, ainda que mediasse as relações do Brasil com o estrangeiro nesse tema, possuía uma importante dimensão política interna ao país. De fato, a origem e a sustentação dessa subordinação da exportação à siderurgia provinham sobretudo de um lugar: Minas Gerais. A forma prática empregada para efetuar essa subordinação foi a de estabelecer legal e contratualmente uma relação entre os volumes de exportação de minério e os de produção siderúrgica no país pela empresa que pretendesse realizar a exportação. O único contrato que escapou de uma cláusula nesses termos foi o primeiro, o firmado entre a EFVM e o governo federal em dezembro de 1909, o que sublinha o caráter reativo do movimento posterior. A reação chegou a tempo, porém, de incluir aí uma usina de dimensões restritas, de capacidade definida em contrato, mas desvinculada do volume de exportação pretendido, termos muito distintos, portanto, da proporção de 10% que vigorou em todas as demais concessões do pré-Primeira Guerra. O que não pôde ser atingido no contrato federal, porém, foi assegurado no ano seguinte pela lei estadual mineira 553/10 que atrelava a essa proporcionalidade uma “redução” no imposto de exportação sobre o minério de ferro. Mas o aspecto político interno crucial dessa posição mineira não estava em que se queria obrigar os pretendentes à exportação a produzir ferro e aço no Brasil, mas sim, mais especificamente, *em território mineiro*. As abundantes jazidas de minério de ferro de Minas, por si só, não eram suficientes para tornar o estado mineiro um claro atrator para as iniciativas siderúrgicas, dadas as deficiências na sua estrutura de transportes e a ausência de reservas conhecidas de carvão mineral. O imposto de exportação era, porém, suficiente para que Minas pudesse unilateralmente determinar a rentabilidade de qualquer empreendimento de exportação de minério de ferro e, portanto, “interessar” esses exportadores na siderurgia no Estado e também para determinar a rentabilidade de qualquer tentativa de produção

siderúrgica no país fora do seu território. O vínculo historicamente estabelecido entre a exportação do minério de ferro e a produção siderúrgica “no país” deve muito a esse arranjo: à vontade política de Minas de assegurar sua proeminência na produção siderúrgica nacional e ao instrumento institucional e político que possuía para tanto, o controle sobre a saída do minério de ferro de seu Estado. Os vínculos propriamente econômicos entre os problemas da exportação do minério de ferro e da siderurgia eram muito mais tênues e indiretos do que o debate faria parecer. E não se tratava apenas de assegurar para o Estado a sua própria produção siderúrgica, mas mais bem de equacionar o problema siderúrgico *nacional, em Minas*. Vale dizer, assegurar o controle mineiro sobre a siderurgia brasileira, como um instrumento de poder econômico interno e como uma alavanca, ao mesmo tempo econômica e política, para o Estado como um todo. Caracterizar a posição mineira apenas como uma tentativa de reduzir o “atraso relativo” do Estado pelo desenvolvimento da siderurgia parece-me uma formulação eufemística, ou metafórica, para descrever a natureza do esforço mineiro empreendido nessa área. As relações entre siderurgia e soberania eram absolutamente claras aos participantes do debate como atestam as infalíveis referências ao assunto à época. Assim, o posicionamento histórico do Estado de Minas Gerais perante o problema siderúrgico permite-nos dizer também dos mineiros aquilo que Eduardo Kugelmas já teve oportunidade de dizer dos paulistas, que o significado para eles da noção de soberania estadual, “que poderia, à primeira vista parecer uma simples filigrana jurídica, [...] era bastante mais do que isso”⁹. O sistema político da Primeira República, em que os Estados federados possuíam individualmente os seus arroubos de soberania, tornava natural que cada um deles, sobretudo os grandes, olhassem para a questão da sua própria perspectiva, e não apenas, e quiçá nem sobretudo, da nacional. Em suma, o controle sobre a siderurgia constituía um valioso ativo político interno. Como vimos, nem só Minas procurou assenhorar-se desse ativo em potencial, também o paulista Cincinato Braga pleiteou a siderurgia nacional para o seu Estado, ainda que algo provocativamente. Todo o debate sobre a “localização” e sobre a “tecnologia” a empregar, o que chamamos aqui de modelos siderúrgicos, não pode ser adequadamente compreendido sem levarmos em conta essa dimensão política interna, nesse registro. O que, de passagem, nos convida a refletir sobre o quão fundamentais eram as tão famosas quanto inespecíficas “cisões intra-oligárquicas” que atravessavam o sistema político da Primeira República – que espécie de café-com-leite era esse?

Contudo, a tensão principal subjacente ao problema siderúrgico não se dava entre Minas e São Paulo, mas entre Minas e “fora de Minas”. Labouriau, Siciliano Jr. e, como já veremos,

9. Kugelmas, *Difícil hegemonia*, 5.

Pandiá Calógeras talvez possam ser contados como os mais importantes proponentes de algo nessa direção. No entanto, essa dimensão política interna dos debates e conflitos em torno do problema siderúrgico nacional, ainda que estivesse, por assim dizer, introjetada aos participantes à época, era muito raramente abertamente enunciada. O que não quer dizer que não fosse uma dimensão fundamental. Ao contrário, é justamente essa omissão sistemática do que era óbvio que ressalta a sua essencialidade. No debate, o núcleo era desenhado por intervenções sempre tangenciais. Podemos encontrar, no período, uma exceção a essa convenção de silêncio que, entretanto, veio de uma figura expressiva: Pandiá Calógeras. Na segunda metade da década de 1920, Calógeras estava em boa medida deslocado, pois era contra as duas grandes alternativas que então polarizavam a discussão. Mas, se ele realmente condenava o projeto Itabira, era sobretudo contra o regionalismo que ele dirigia a sua carga. Numa conferência em março de 1926, no Instituto Histórico e Geográfico do Estado de São Paulo, ele aplaudia o bloqueio do governo mineiro ao projeto Itabira ao mesmo tempo em que defendia a grande siderurgia.¹⁰ Pois, a siderurgia, sendo problema essencialmente nacional “deve independer da estreiteza do espírito regionalista. E este, infelizmente, tem embaraçado o caso de modo duradouro e grave.” Isso o levava a condenar a siderurgia a carvão de madeira (Minas) e o uso de minérios de ferro inferiores (São Paulo) e, em geral, a criticar “os recursos prodigalizados, quer pela União, quer por S. Paulo e por Minas, às pequenas usinas fundadas nessas duas circunscrições da República”. Essas tentativas, quando muito alimentariam uma prosperidade artificial, de empreendimentos destinados a sucumbir quando finalmente chegassem os dias da grande indústria do ferro, pela qual o Brasil ansiava e, cedo ou tarde, incontestavelmente possuiria. Em setembro de 1928, numa conferência na Escola Politécnica de São Paulo, Calógeras voltou ao tema.¹¹ Ele dedicava-se então extensamente ao que chamava de “vírus bairrista”, de “regionalismo perturbador”. Segundo Calógeras, o bairrismo tinha a sua origem na política de administração de Portugal, durante os tempos coloniais, de priorizar as relações de cada capitania com a metrópole e restringir as relações das capitanias entre si. O centralismo monárquico durante o Império fora capaz de gerar um bom grau de solidariedade e de dotar o Brasil de um sentimento de unidade moral e política. Contudo, “no terreno econômico, ainda perdura o erro separatista”. Neste âmbito, os Estados não pensavam em termos do Brasil, mas sim “permanecem na fase das retrógradas cogitações meramente estaduais”. A seu ver, os problemas mais gerais eram rebaixados a puras conveniências locais. A cada um dos problemas econômicos de envergadura nacional “penduram uma etiqueta de

10. Calogeras, *Problemas de governo*, 26-28.

11. Calogeras, *Problemas de governo*, 57-75.

campanário, mingando o significado geral de todas elas” – “Quem não ouviu dizer, por exemplo: o café? interesse paulista e mineiro [...]”. Tratava-se de uma *mentalidade*, aliás, uma “Mentalidade má, dissolvente, que ameaça a União”. No seu entender, aos Estados líderes, sobretudo, cumpria dar o exemplo e procurar resolver problemas gerais nacionalmente, e não segundo estreitas considerações locais. “Convém ouçam e meditem verdades, mesmo amargas”. Contudo, em nenhuma outra área de atividade econômica era a advertência mais devida do que na do aproveitamento dos recursos minerais existentes nesses dois Estados e, dentre essas, especialmente no caso do minério de ferro. Com esse diagnóstico, Calógeras chamava à baila praticamente todas as propostas siderúrgicas então sendo avançadas:

“Toda sorte de imposições se estipularam. Trabalhar com hulha nacional, até hoje sabidamente incapaz para tal uso. Fundar fábricas a carvão vegetal, longe dos mercados de consumo, dentro no interior de Minas por exemplo; e como os fretes absorveriam sommas immensas que não consentiriam a concorrência com o producto importado, elevar a tarifa alfandegaria. Ora, se ha elementos de trabalho que é dever fornecer á industria baratos e abundantes, são força motora e ferro; e precisamente nossos pseudo-economistas encareceram taes factores, pelo augmento da taxaçaõ aduaneira sobre combustiveis e productos de ferro e aço.

Solução normal seria a que aproveitasse a jazida e locasse as usinas nos pontos em que se pudesse produzir pelo mínimo preço unitario. A região naturalmente indicada para tal concurso de factores favoraveis é o littoral, ou suas proximidades, feitos os melhoramentos ferro-viarios imprescindíveis e que, cedo ou tarde, terão de se realizar para attender ao crescimento usual do trafego, e principalmente se iniciar o transporte de material ponderoso como minerio, estruturas metallicas e combustiveis.

Mas as officinas utilisadoras dos minerios centro-mineiros já não seriam localisadas no Estado, e o estreito espirito regionalista não o admite, esquecido de que taes fabricas, sitas em Minas Geraes, só poderão trabalhar caro e para abastecer pequeno mercado local, o que, na concorrência fatal que se deve prever, as condemna á fallencia. Novo pretexto para altear a barreira alfandegaria.

Foram praticados contrasensos de outro genero, ainda. Em 1909-10, com o intuito proclamado de fazer da Victoria um grande porto exportador de minerios, creou-se regimen especial com favores pecuniarios visando construir as linhas da E. F. Victoria a Minas com a capacidade precisa para largo trafego de mercadorias pesadas. Annos depois, como o mesmo intuito, não cumprido da primeira vez, á Itabira Iron se concederam vantagens para o mesmo fim.

Ás fabriquetas a carvão de madeira disseminadas ao longo da E. F. Central do Brasil deram-se dinheiros (tal a illusoria garantia dos chamados emprestimos, então feitos), para solver o problema siderurgico; como si o pudesse fazer a poeira de usininhas que, todas juntas, mal darão 80.000 toneladas annuaes de gusa bastante irregular em sua composição chimica. Servem apenas para difficultar a solução do problema do combustivel, e intensificar o rapido desaparecimento da vestimenta florestal da região.

Allegando trabalhar com itabiritos sul-mineiros, em Ribeirão Preto se installou uma usina para a qual os auxilios officiaes se contam por dezenas de mil contos. Após phase longa de tateamentos e de experiencias, em que pouco produziram e de qualidade accentuadamente inferior, hoje em dia fundem e refinam soccata, curioso modo de entender a fundação da siderurgia nacional.

Dentro da fórmula dominante hoje, a questão só poderia vir resolvida com altos-fornos ‘no littoral’, elaborando hematitas de Minas e importando hulha propria para coke. Foram feitos estudos nesse sentido, dos quaes se deduziu que a lucta seria possivel com o material

importado. Assim acontecendo, morreriam impreterivelmente os arremedos industriaes existentes, e dominaria o mercado o estabelecimento littoraneo.

Tal criação, entretanto, feriria de frente todos os preconceitos regionaes; viria ‘a priori’ condemnada pelos que se deslembrem do interesse nacional que a siderurgia encerra, para sômente encararem conveniências subalternas dos Estados; pouco cuidando na inviabilidade das instalações locais no momento em que a concorrência puzer em confronto de vida e morte os dois rumos contrapostos, o littoral e o interior.

Na faixa atlantica, a preferencia iria para o Rio; menor percurso para as hematitas e para os productos; mercados distribuidores adjacentes, pela E. F. Central bifurcando em Barra do Pirahy para S. Paulo e para Minas. Havendo receio do fôco de desordens que é o Rio, basta recuar para Oeste, no valle do Parahyba. Esse, o intelligente programma da Companhia Mecanica, de S. Caetano, que iniciou, e depois abandonou, a construção de um plano de usina reductora em Entre Rios, á margem da Central.

Assim se reproduziria, em sentido inverso, a norma seguida na Inglaterra: lá, o minerio vindo da Hespanha e elaborado no alto-forno inglez com o combustivel local; aqui, o minerio de Minas, reduzido com o coke preparado com a hulha ingleza ou alleman importada. Si se levar em conta os pesos transportados por mar nos dois casos e os respectivos fretes, se verá que as soluções se equilibram; haverá até vantagem em nosso favor, si o pagamento da hulha importada se fizer, exportando peso equivalente de minerio de ferro.

Tal é a solução economica e logica para o Brasil, na vigencia do predomínio incontestado do alto-forno, que só se não realisou pelo regionalismo dos conceitos municipaes em assumpto siderurgico.”¹²

Podemos reconhecer nessas recomendações de Calógeras os contornos técnicos fundamentais da solução consagrada mais tarde na Companhia Siderúrgica Nacional.¹³ De fato, muitos anos mais tarde, olhando a decisão já em retrospecto, Edmundo de Macedo Soares e Silva – que fora o principal responsável por legitimar e justificar a solução técnica então adotada e, particularmente, a localização da usina em Volta Redonda – mobilizou Calógeras e Cincinato Braga como os profetas da solução por fim adotada durante o Estado Novo.¹⁴ Para nós, contudo, o interesse dessas manifestações de Calógeras não reside apenas, e nem sequer sobretudo, nisso. Reside em dois aspectos correlatos. Primeiro, na circunstância de que ele estava deslocado no debate, o que ele estava então propondo não tinha lastro político. Ao contrário, as duas grandes propostas em pauta na década de 1920 eram ferrenhamente criticadas por ele, uma por ser “contrassenso” a outra por ser, além de contrassenso, “estreita”. Aquela proposta que se aproximava de suas recomendações, a de

12. Calógeras, *Problemas de governo*, 67-8. Calógeras também, nessa mesma conferência em que apresentou esse quadro, afirmava que o aspecto do problema mudaria se fossem verificadas as promessas do método Smith e discutia suas implicações para o Brasil. O método não chegou, porém, a ter a sua aplicação industrial avalizada no país a despeito da persistência de Monteiro Lobato.

13. Inversamente: “A definição do projeto siderúrgico para o Estado do Rio de Janeiro foi uma ‘pá de cal’ no ambicioso e eufórico projeto de emancipação econômica dos mineiros.” (Diniz, *Estado e capital estrangeiro*, 50).

14. Silva, *O Ferro na história e na economia*, 74. Claro, ficaram de fora os motivos pelos quais cada um deles defendia a localização da siderurgia na região de Barra Mansa ou Barra do Pirai, bem como a menção de Calógeras a Siciliano Jr., bem como os textos de Cincinato Braga posteriores ao orçamento da Agricultura de 1919 e a sua revisão de posição a este respeito.

Siciliano Jr. feita em 1925, ao que tudo indica, foi simplesmente ignorada pelo governo Arthur Bernardes e a Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia contou como a única de mais do que alguma expressão que não conseguiu obter favores governamentais no período. Em segundo lugar, as manifestações de Calógeras nos interessam pela rara enunciação do conflito fundamental que presidia os debates e também pela explicitação da existência de uma correlação entre os argumentos pretensamente técnicos lastreando as diversas propostas siderúrgicas e este conflito de base. Claro, a sustentação neste trabalho de que tal relação existiu e pautou os debates sobre o problema siderúrgico nacional não depende da sua asseveração por Calógeras. A reconstrução histórica aqui feita nos trouxe muitos exemplos disso. Porém, Calógeras permite evidenciar que tal dimensão do debate era claramente visível à época, o que é importante sobretudo porque se tornou praticamente invisível mais tarde, na historiografia.

Assim, a siderurgia nacional tateava em busca de seu destino caminhando sobre o fio de uma navalha. De um lado, as resistências estrangeiras em colaborar com a produção siderúrgica no país e as ameaças de controle estrangeiro sobre suas reservas minerais. E do outro, o regionalismo e as tentativas de conformar o setor siderúrgico a talante de interesses internos específicos e conflitantes entre si. E essa diversidade de interesses procurava abrigar-se toda sob o conceito de “nacional”. De fato, era o caráter nacional da siderurgia praticamente o único a conferir real legitimidade às diferentes propostas em disputa, assim que era natural que todas as partes pleiteassem o rótulo e se declarassem, todos, os verdadeiros portadores da bandeira. Por isso mesmo, o nacionalismo merece, sem dúvida, o destaque que recebeu na historiografia como elemento central no debate siderúrgico. Não pode, contudo, justamente por essa ubiquidade, ser empregado como fator *explicativo* para as tensões políticas que subjaziam as discussões sem as mediações necessárias. Labouriau arrogou para a *Itabira Iron*, uma empresa estrangeira, a posição de solução do problema siderúrgico nacional, por ser ela, a seu ver, a única solução econômica para o problema – a “grande siderurgia” –, e teve enorme influência no debate ao longo dos anos que se seguiram. Do outro lado, os mais ferrenhos discursos nacionalistas, sobretudo as vertentes anti-exportadoras, vinham vazados de um mal contido e mal disfarçado regionalismo, como eram os casos de Arthur Bernardes e Cincinato Braga, que na verdade jogavam verdadeira queda de braço um contra o outro. Havia aí um equilíbrio delicado de forças, no qual a *Itabira* operava como um *tertius* a mediar a disputa interna que, se eliminada a participação estrangeira, manifestava-se em toda a sua crueza. A ameaça de Cincinato Braga, contudo, tornava claro qual seria o novo balanço de forças na ausência de exportação do minério de ferro. Minas

Gerais tinha, sem dúvida, muita ascendência sobre os destinos do minério de sua região central, mas não ilimitada. Ademais, causava espécie partir um discurso anti-exportador justamente de Minas, que, por um lado, seria sabida e indubitavelmente a principal beneficiária no país dessa exportação e, por outro, historicamente estivera à proa política de todos os grandes projetos de exportação. A esse respeito, a hostilidade de Arthur Bernardes com relação à *Itabira* foi a exceção e não a regra, e foi a exceção até mesmo para Arthur Bernardes. Durante os governos Nilo Peçanha e Hermes da Fonseca o apoio mineiro à concessão Wigg e Medeiros, que era o grande projeto do momento, ficou caracterizado pelo parecer de Costa Sena e pela intervenção em seu favor de Clodomiro de Oliveira. A posição mineira no sentido de subordinar a exportação à produção siderúrgica no Estado também já se manifestou desde então e foi formalizada na lei orçamentária mineira 533/10, aprovada na gestão de Arthur Bernardes na Secretaria de Finanças do Estado, que deu a expressão legal à proporção de transformação de 10% do minério exportado em território mineiro, proporção essa que vigorou também como acordo tácito e como diretriz governamental, para todas as concessões feitas em âmbito federal no período, à exceção da da EFVM. Sem dúvida, Gonzaga de Campos criticou a concessão nos jornais e, quando foi chamado a dar parecer oficial, em 1916, durante o governo Wenceslau Brás, manteve a posição crítica, mas não recomendava a rescisão e sim a novação, ou seja, a assinatura de um novo contrato com os mesmos concessionários em outros termos. A essa altura também, o revés político da concessão Wigg e Medeiros já era manifesto. Quando as negociações para um contrato com a *Itabira Iron* iniciaram-se em 1919, o governo mineiro tomou parte delas e esteve ao lado do contrato até os últimos meses de 1920, tendo feito duas propostas à companhia ao longo desse ano. O princípio de subordinação da exportação à siderurgia no Estado mineiro foi renovado, mas com a proporção *minorada para 5%*, pela lei mineira 750/19 e a assinatura do contrato com a *Itabira* foi sancionada no ano seguinte pelo Congresso Mineiro pela lei 793/20. Se, após a visita do rei belga e os acertos para a vinda da ARBED ao Brasil, o governo mineiro voltou-se contra o contrato Itabira, isso não impediu os sucessores de Bernardes, enquanto este esteve na presidência da República tentando anular o contrato Itabira, de costurarem um negócio de contornos muito similares àqueles com uma outra empresa estrangeira, a alemã *Dortmunder-Union*, com o conhecimento e anuência do próprio Bernardes e com aporte de capital diretamente pelo governo do Estado. Com as trocas de governos em 1926, o novo presidente mineiro, Antonio Carlos, tomou mais uma vez o contrato Itabira como projeto do governo estadual e assumiu a dianteira do processo assinando um contrato com a empresa antes do governo federal. Por outro lado, exigiu da companhia a inauguração prévia da usina e

decuplicou o imposto a ser cobrado sobre o minério de ferro exportado em contrapartida à produção siderúrgica da empresa.

A despeito disso tudo, é Minas Gerais que figura na historiografia como o principal opositor ao projeto Itabira, em particular, e, em geral, como a principal origem das vertentes nacionalistas anti-exportadoras. Como vimos ao longo deste trabalho, contudo, esse retrato, se não é formalmente falso, não é exato, ou pelo menos não é completo. Sem dúvida, Arthur Bernardes e Clodomiro de Oliveira, num dado momento, colocaram-se à frente de um *discurso* nesse sentido que repercutiu e gerou os seus ecos dentro e fora de Minas Gerais. Não se deve confundir, porém, o que se diz com o que se faz, nem com o que efetivamente pensa ou crê o sujeito ou com o que ele politicamente defende. Ao contrário, a tentativa de desvelar no ato os motivos por trás do discurso, aliás também muito interessada, paga como foi pago Pires do Rio. O uso discursivo do nacionalismo pelos diversos participantes do debate, e pelos mineiros em particular, tinha marcada dimensão instrumental e a bandeira do nacionalismo abrigava os mais variados interesses. Além disso, a flexibilidade do conceito dava ao tom das discussões um caráter fortemente conjuntural. O termo de renúncia da *Itabira Iron* de 1928 é talvez o melhor exemplo dessa maleabilidade no tempo. Com pouca alteração de conteúdo e com uma série de alterações perfunctórias visando contornar os principais elementos simbólicos de bloqueio que haviam sido mobilizados no debate anterior, o termo transformou um escândalo nacional num contrato nacional.

Para além do discurso, as posições eram mais ponderadas. De fato, havia um mundo entre o entreguismo e o simples entesouramento das reservas minerais e era, aliás, em algum lugar do espectro entre um e outro que residiam as alternativas politicamente relevantes. Sobre Minas Gerais, que nos interessa aqui em especial, podemos tecer algumas considerações a respeito, numa tentativa de síntese. Apesar das descontinuidades, houve certa consistência mineira, ao menos durante a Primeira República, em dois aspectos. Tratava-se de permitir, sim, a exportação do minério de ferro que deveria ser, entretanto, adequadamente *compensada* e, de preferência, *limitada*. Ambos esses alvitre foram condensados no princípio instituído na legislação mineira em 1910, vinculando uma redução no imposto de exportação sobre o minério de ferro à produção siderúrgica no Estado pela empresa exportadora, para um volume de exportação determinado, proporcional ao volume da produção siderúrgica. Esse princípio presidiu ininterruptamente a todos os debates ao longo do período e só foi afrouxado, mas não eliminado, por Antonio Carlos em 1930, no contexto da crise. Essa subordinação da exportação do minério de ferro à produção siderúrgica em território mineiro – e, por decorrência, no Brasil – definia, portanto qual era a compensação principal exigida

por Minas e, ao mesmo tempo, criava determinadas restrições ao volume de exportação, cujos limites físicos eram mais ou menos absolutos, a depender do contrato. Se havia efetivamente esse núcleo de continuidade e relativo consenso na posição mineira, não se pode dizer que os mineiros possuísem uma unidade de vistas quer sobre a exportação do minério de ferro, quer sobre o problema siderúrgico. Ao contrário, havia muitas divergências internas em Minas Gerais. No que diz respeito à exportação do minério de ferro, parece-me que as posições mineiras dividiam-se entre, por um lado, aqueles que entendiam que a exportação era, *por si só*, um inconveniente e que apenas se tornava interessante em face de compensações, posição que contava entre seus expoentes Clodomiro de Oliveira e Arthur Bernardes. E, por outro lado, aqueles que não viam um mal na exportação ou que, eventualmente, consideravam que não seria conveniente e nem possível proibi-la. Isso não os impedia de pleitear também compensações, quer por considerarem-nas justas ou simplesmente por que o poder de barganha mineiro permitia exigí-las. Havia também divergências no que dizia respeito à localização da siderurgia dentro do Estado. Para alguns, que ela estivesse em território mineiro era suficiente. Foi esse o critério que orientou os acordos com Wigg e Medeiros para a sua usina em Juiz de Fora e, mais tarde, com a *Itabira* no governo Antonio Carlos, para a sua usina em Aimorés. Para outros, a siderurgia deveria localizar-se não apenas em território mineiro mas, mais especificamente, orbitar Belo Horizonte. Foi esse o critério que presidiu as negociações entre Arthur Bernardes e a *Itabira* em 1920, bem como a localização da usina planejada da Belgo-Mineira em Monlevade, os estudos para a implementação de usinas siderúrgicas no vale do Rio Doce pelo Serviço Geológico e Mineralógico nos termos do decreto 4.801/24 e as negociações com a *Dortmunder-Union* em 1925. Questão correlata à da localização, havia também divergências sobre os modelos siderúrgicos mais adequados. Aqui quase toda a constelação de alternativas em debate em nível nacional estava representada também em Minas: siderurgia com base em carvão vegetal, eletrossiderurgia, siderurgia a coque de carvão mineral, com carvão nacional ou importado, ou mesmo a composição de diversas tecnologias.

A discussão sobre os diferentes modelos siderúrgicos, não apenas em Minas mas em geral, suscita-nos um último ponto importante a tratarmos neste trabalho. Como vimos ao longo do trabalho e nos chamou a atenção Calógeras, havia uma correlação entre a defesa de determinados modelos siderúrgicos e certos interesses de caráter regional, ou estadual. Essa correlação tinha, sem dúvida, uma base material também, dada pela disposição geográfica dos principais insumos em território nacional, pela estrutura de transportes – portos e ferrovias – disponíveis, ou potencialmente disponíveis para mobilizá-los e, por fim, pelo repertório de

tecnologias siderúrgicas então existentes. Como já observamos, contudo, mediada por essa base material, subjazia a esse confronto entre tecnologias a disputa pela localização da usina ou das usinas ou, mais explicitamente, pelo controle da siderurgia no país. O que nos traz mais uma vez ao tema da instrumentalidade do discurso, agora na dimensão técnica do debate. É preciso ter clareza que a defesa da siderurgia a carvão vegetal partia essencialmente de Minas Gerais, ainda que nem todos os mineiros estivessem de acordo com isso. Uma variante desse modelo, a siderurgia com insumos nacionais – incluídos aí o carvão vegetal, a eletricidade e o carvão mineral nacional – também partia sobretudo de Minas, já que o carvão vegetal era o mais imediatamente disponível dos três. Contudo, essa defesa mais abrangente, se podia com mais facilidade pleitear o rótulo de nacional, trazia também alguns perigos, como a apropriação das possibilidades da eletrossiderurgia pelos paulistas e os prospectos gradualmente mais promissores do uso siderúrgico do carvão catarinense ao longo do tempo. Por outro lado, a defesa da grande siderurgia, a siderurgia a coque de carvão mineral, partia sobretudo daqueles que propugnavam a instalação de uma usina “no litoral” que, para todos os efeitos práticos, era sinônimo de fora de Minas. Sobretudo mas não só, já que o discurso em favor da grande siderurgia foi, durante a década de 1920, essencialmente um discurso de defesa da *Itabira* que, como vimos, não só tinha os seus partidários mineiros, como também estava disposta a construir a sua usina em território mineiro. Em todo caso, o argumento em favor da grande siderurgia calcava-se sobretudo em seu aspecto econômico – por questões de escala e por ser a tecnologia dominante – e sustentava que o litoral seria a localização mais indicada por ser justamente o local onde se daria de forma mais econômica a reunião dos insumos siderúrgicos – cuja produção, no caso, seria à base de carvão mineral chegando por mar, quer do sul do país quer importado – e também daria o melhor acesso aos mercados consumidores. Havia, certamente, uma tensão entre as dimensões política e econômica do problema siderúrgico. É importante compreender, contudo, que no interior da dimensão política o argumento econômico tinha valor instrumental. De fato, no plano político, a polarização ocorrida ao longo da década de 1920 deu-se entre a “siderurgia nacional” e a “siderurgia econômica”, se tomarmos para cada um dos lados o seu adjetivo principal, tal como auto-definido. A historiografia, em grande medida, reificou a dimensão econômica do debate e teria tido enormes dificuldades se tivesse tentado dar conta de algumas de suas características. Em primeiro lugar, e mais importante, como dar conta da circunstância de que o debate arrastou-se por tantos anos se a “grande siderurgia” tinha vantagens tão evidentes frente à “pequena”. Na imagem que prevalece na maioria dos trabalhos, subentende-se que, no fundo, desde sempre era a grande siderurgia o verdadeiro alvitre nacional e que apenas

forças sub-reptícias impediam esse legítimo desejo de se realizar, daí que as disputas tenham durado tanto tempo. Contudo, se o conflito fosse econômico, ou apenas econômico, bastaria uma simples conta para resolvê-lo. Como disse o próprio Calógeras, “Solução normal seria a que aproveitasse a jazida e locasse as usinas nos pontos em que se pudesse produzir pelo mínimo preço unitário”.¹⁵ Essa imagem, entretanto, conflita com duas circunstâncias. Primeiro, a principal proponente no período da “siderurgia econômica” foi, historicamente, a *Itabira Iron* e a defesa da grande siderurgia foi o principal argumento em favor do famoso contrato. E segundo, que o debate permaneceu conceitualmente não resolvido, e não apenas politicamente obstado, durante todo o período. De fato, os mineiros vão entrar no Estado Novo sustentando com veemência as virtudes da siderurgia a carvão vegetal. Um segundo aspecto do debate que vinha escapando à historiografia é justamente essa associação entre a defesa da grande siderurgia e a *Itabira Iron*. A circunstância de que a CSN tenha se legitimado, por assim dizer, pela unificação dos títulos – “econômica” e “nacional” –, acrescida do fato de que a tensão principal no período decisivo de criação da CSN deu-se na oposição com a *Itabira Iron*, obnubilou a origem e os usos históricos do discurso em favor da grande siderurgia.

O fato desses argumentos e discursos terem sido instrumentalmente utilizados pelos participantes do debate não os torna, entretanto, destituídos de conteúdo, sem efeito. Os discursos eram, sem dúvida, literalmente usados, mas não impunemente. No entanto, a relação entre os princípios manifestos e os resultados históricos é tortuosa e obscura. Num certo sentido, o debate siderúrgico na Primeira República gestou, de fato, o substrato do qual sairia a solução do problema dada mais tarde, na forma da usina de Volta Redonda. Mas praticamente sem querer. Até porque os grandes perdedores da CSN foram, justamente, a *Itabira Iron* e Minas Gerais.

15. Calógeras, *Problemas de governo*, 67.

VII. Fontes e referências

As referências feitas no trabalho às fontes primárias seguirão a notação abaixo que, no caso das fontes arquivísticas, acompanha a das próprias instituições, mesmo nos casos cuja notação não é mnemônica. As características e o objeto deste trabalho fazem, ademais, com que muitas das suas fontes primárias sejam publicações. Várias dessas, porém, são de circulação menos que ampla ou são mesmo suficientemente raras para constituírem verdadeiras peças de arquivo, e em muitos casos é onde elas foram efetivamente encontradas. Essas referências estão listadas entre as publicações mas, nos casos em que o documento seja de difícil obtenção ou especialmente importante, eu indico também a sua origem entre colchetes. Além dos arquivos, foram pesquisadas uma série de bibliotecas que, quer pelas características de seu acervo, quer pelo uso sistemático, merecem ser aqui referidas: as bibliotecas da USP, com destaque para as da FEA, FFLCH, IEB, IGC, Poli Central e Poli Metalúrgica; a biblioteca do Ministério da Fazenda (Biblioteca Domingos Marques Grello), Rio de Janeiro; a biblioteca pessoal do Prof. Antonio Delfim Netto; a *Bibliothek des Ibero-Amerikanischen Instituts*, Berlim; e a *Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften*, Kiel.

VII.1. Arquivos

- Arquivo Nacional, RJ (AN):
 - Fundo do Conselho Nacional de Economia (AN - 1U)
 - Fundo do Gabinete Civil da Presidência da República (AN - 35)
 - Coleção Percival Farquhar (AN - SC)
 - Coleção Paulo de Assis Ribeiro (AN - S7)

- Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, RJ (CPDOC):
 - Edmundo de Macedo Soares (CPDOC - EMS)
 - Getúlio Vargas (CPDOC - GV)
 - Horta Barbosa (CPDOC - HB)
 - Artur Neiva (CPDOC - AN)
 - Cristiano Machado (CPDOC - CM)
 - Venceslau Brás (CPDOC - VB)
 - Ildefonso Simões Lopes (CPDOC - ISL)
 - João Luís Alves (CPDOC - JLA)
 - Raul Soares (CPDOC - RS)
- *Bundesarchiv* (Arquivo Federal), Berlim (BArch)

VII.2. Publicações seriadas

- Boletim da Associação Brasileira de Metais (BABM)
- Boletim do Instituto de Engenharia de São Paulo (BIESP)
- Boletim do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio (BSGM) [Biblioteca do IGC-USP]
- Brazil-Ferro-Carril: Revista quinzenal de transportes, economia e finanças (BFC) [Biblioteca da Poli-USP Central]
- Diario do Congresso Nacional (DCN)
- Diario do Poder Legislativo (DPL)
- Diário Oficial da União (DOU)
- O Observador Economico e Financeiro (OEF)

VII.3. Fontes on-line

Algumas fontes on-line foram consultadas sistematicamente, sobretudo de publicações seriadas digitalizadas. Para simplificar as referências nas notas, as origens dessas fontes estão aqui indicadas. Em se tratando de endereços estáveis ou de material também disponível em formato impresso, as datas de acesso aos sítios foi omitida.

- *Diario do Congresso Nacional*, em <<http://www2.camara.gov.br/> → Documentos e Pesquisa → Publicações e Estudos → Diários da Câmara dos Deputados>
- *Diário do Poder Legislativo*, em <<http://www2.camara.gov.br/> → Documentos e Pesquisa → Publicações e Estudos → Diários da Câmara dos Deputados>
- *Diário Oficial da União*, em <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios>>
- *Legislação Federal*, em <<http://www.senado.gov.br/> → Legislação → Legislação Federal>
- Mensagens presidenciais, do Presidente da República ao Legislativo nacional, em <<http://www.crl.edu/brazil>>
- Mensagens estaduais, do Presidente ou Governador do Estado ao respectivo Legislativo Estadual, em <<http://www.crl.edu/brazil>>
- *Statistical Year-book of the League of Nations*, em <<http://digital.library.northwestern.edu/league/stat.html>>

VII.4. Publicações oficiais e institucionais

Associação Brasileira de Metais (ABM). *Siderurgia Brasileira a carvão vegetal*, 2ª impressão, São Paulo: ABM, 1975.

Camara dos Deputados. *Historico do contracto da Itabira Iron Ore Company, organizado pelo Sr. Barros Penteado, Presidente da Comissão de Obras Publicas, Transportes e Comunicações, apresentado em reunião de 1º de julho de 1935, com o objetivo de facilitar o estudo da questão*, 1935. [Biblioteca do Ministério da Fazenda, RJ]

Comércio Exterior do Brasil, vários números, [anos abrangidos (ano de publicação)]. [Biblioteca do Ministério da Fazenda, RJ; Memória Estatística do Brasil <memoria.nemesis.org.br>; *Bibliothek des Ibero-Amerikanischen Instituts*, Berlim]

- Serviço de Estatística Commercial. *Importação geral*, 1901 (s.d.).
- Serviço de Estatística Commercial. *Importação e exportação, movimento marítimo, cambial e do café*, 1903 (1905), 1904 (1906).
- Ministerio da Fazenda, Serviço de Estatística Commercial. *Importação e exportação, movimento marítimo, cambial e do café*, 1905 (1907), 1906 (1907), 1907 (1909), 1908 (1909), 1909 (1911).
- Ministerio da Fazenda, Directoria de Estatística Commercial. *Commercio Exterior do Brasil*, 1910-1914 (s.d.), 1913-1918 (1921).

- Ministerio da Fazenda, Directoria de Estatistica Commercial. *Commercio Exterior do Brasil, Resumo por mercadorias, Movimento maritimo, Movimento bancario*, 1912-1913 (1914), 1914-1915 (1916), 1915-1919 (1920), 1918-1922 (1923), 1919-1923 (1924), 1920-1924 (1925), 1921-1925 (1926), 1922-1926 (1927), 1924-1928 (1929), 1928-1929 (1930), 1929-1930 (1931), 1930-1931 (1932).
- Departamento Nacional de Estatistica (Ministerio do Trabalho, Industria e Commercio). *Commercio Exterior do Brasil, Resumo por mercadorias*, 1931-1932 (1933).
- Directoria de Estatistica Economica e Financeira do Thesouro Nacional (Ministerio da Fazenda). *Commercio Exterior do Brasil, Resumo por mercadorias*, 1929-1933 (1934), 1930-1934 (1935), 1932-1936 (1937).
- Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Tesouro Nacional (Ministério da Fazenda). *Comércio Exterior do Brasil – Importação, Exportação*, 1937-1938 (1941).
- Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Tesouro Nacional (Ministério da Fazenda). *Comércio Exterior do Brasil, Resumo por mercadorias*, 1939 (1940), 1940 (1941), 1941 (1942).
- Serviço de Estatística Econômica e Financeira (Ministério da Fazenda, Tesouro Nacional). *Comércio Exterior do Brasil, Por mercadorias*, 1941-1942 (1944), 1942-1943 (1947), 1943-1944 ([1947]), 1944-1945 (1948), 1945-1946 (1948), 1946-1947 (1950).

Comissão Executiva do Plano Siderúrgico Nacional. *Relatório*, Rio de Janeiro, 1940-1941. [Biblioteca FAU-USP; CPDOC]

Companhia Brasileira de Usinas Metallurgicas. “Memorial apresentado pela Companhia Brasileira de Usinas Metallurgicas ao Conselho Technico de Economia e Finanças em 31 de maio de 1938”, Rio de Janeiro: Typ. do Jornal do Commercio, Rodrigues & Cia, 1938. [CPDOC]

Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). *Relatório da diretoria*, vários anos. [Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften, Kiel]

- *Relatório da Diretoria correspondente ao ano [tal] apresentado à Assembléia Geral Ordinária*, de 1942 a 1949.
- *Relatório da Diretoria*, de 1950 a 1960.

Conselho Técnico de Economia e Finanças do Ministério da Fazenda (CTEF). *A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro brasileiro em larga escala – Projéto Raul Ribeiro, Paul H. Denizot e “Itabira Iron”*; Estudos e conclusões apresentadas ao Presidente da República em 27 de julho de 1938 pelo Conselho Técnico de Economia e Finanças do Ministério da Fazenda, Rio de Janeiro, Outubro de 1938. [Biblioteca do Prof. Antonio Delfim Netto; Biblioteca do Ministério da Fazenda, RJ]

Gonsalves, Alpheu Diniz. *O ferro na economia nacional*, Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1937.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Estatísticas Históricas do Brasil – Séries Econômicas, Demográficas e Sociais de 1550 a 1988*, 2ª ed. revista e atualizada, Rio de Janeiro: IBGE, 1990.

League of Nations. *Statistical Year-book of the League of Nations*, Geneva, [Switzerland: League of Nations, Economic and Financial Section], vários anos [1927 a 1945].

Oliveira, Euzebio Paulo de. *Regiões carboníferas dos Estados do Sul*, Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio, Serviço Geologico e Mineralogico do Brasil, Rio de Janeiro: Imprensa Oficial, 1918. [AN-S7, caixa 208]

Revisão do contracto da Itabira Iron. Relatório e minuta de contracto organizado pela Comissão nomeada de ordem do Exmo. Sr. Dr. Getúlio Vargas, Chefe do Governo Provisório, pelo Exmo. Sr. Ministro da Viação, Dr. José Américo de Almeida; Presidente da Comissão: General Sylvestre Rocha; Relator da Comissão: Dr. Alcides Lins; , 1934. [Relatório da “Comissão dos Onze”][CPDOC; DPL, Ano III, N. 471, 14/11/1936, pp. 21107-159]

Rocha, Domingos Fleury da. *Carvão nacional: Estudos e experiencias effectuados na Europa no periodo de 1920-1922*, Monographia n. V, Ministério da Agricultura, Industria e Commercio, Serviço Geologico e Mineralogico do Brasil, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1927. [Biblioteca IGC-USP; Biblioteca Poli-USP Metalúrgica]

Serviço de Estatística da Produção, Ministério da Agricultura. *Produção extrativa mineral*, vários anos [1949 a 1953]. [*Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften*, Kiel]

VII.5. Demais publicações

Abreu, Marcelo de Paiva (org.). *A ordem do progresso: Cem anos de política econômica republicana, 1889-1989*, Rio de Janeiro: Campus, 1990.

Aguiar, Francisco M. de Souza. *A industria siderurgica: Relatorio apresentado ao Exmo. Sr. Presidente da Republica pelo General F. M. de Souza Aguiar*, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1910. [Biblioteca IGC-USP; Biblioteca Poli-USP Central]

Amaral, Afrânio do. *Siderurgia e planejamento econômico do Brasil*, São Paulo: Brasiliense, 1946.

Baer, Werner. *The development of the Brazilian steel industry*, Nashville, TN: Vanderbilt University Press, 1969.

Baer, Werner. “The steel industry”, in Joel Bergsman. *Brazil: Industrialization and trade policies*, London: Oxford University Press, 1970, pp. 191-221.

Bastos, Humberto. *A conquista siderúrgica no Brasil: crônica e interpretação econômica das empresas e indivíduos, nacionais e estrangeiros, que participaram da exploração dos recursos minerais do desenvolvimento nacional*, São Paulo: Livraria Martins Editora, [1959].

Braga, Cincinato. *O Brasil de hontem, de hoje e de amanhã – Estudo econômico-financeiro*, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1923.

Braga, Cincinato. *Magnos Problemas Econômicos de São Paulo*, 2ª ed., São Paulo: Zenith, 1924.

Calogeras, João Pandiá. *Problemas de governo*, São Paulo: Empresa Graphica Rossetti, 1928.

- Carvalho, Elysio de. *Brasil, potencia mundial – Inquerito sobre a industria siderurgica no Brasil*, Rio de Janeiro: Monitor Mercantil, 1919. [Biblioteca do Ministério da Fazenda, RJ]
- Costa, Ernesto Lopes da Fonseca. “Notas em torno do problema siderurgico nacional”, Rio de Janeiro: Typ. do Jornal do Commercio, Rodrigues & C., 1935. [Biblioteca do Ministério da Fazenda, RJ; Biblioteca Poli-USP Metalúrgica]
- Dean, Warren. *The industrialization of São Paulo, 1880-1945*, Austin & London: University of Texas Press, 1969.
- Dean, Warren. “The Brazilian economy, 1870-1930”, in Leslie Bethell (ed.). *The Cambridge History of Latin America*, Vol. 5, c. 1870 to 1930, Cambridge: Cambridge University Press, 1986, pp. 685-724.
- Derby, Orville A. “The iron ores of Brazil”, in *The iron ore resources of the world, an inquiry made upon the initiative of the executive committee of the XI International Geological Congress*, Stockholm, vol. 2, 1910, pp. 813-822, republicado em *REM: R. Esc. Minas*, Ouro Preto, 63(2), jul. set. 2010, pp. 473-479.
- Diniz, Clélio Campolina. *Estado e capital estrangeiro na industrialização mineira*. Belo Horizonte: UFMG, 1981.
- Felicíssimo Junior, Jesuino. *História da siderurgia de São Paulo, seus personagens e seus feitos*, São Paulo: ABM, 1969.
- Franco, Afonso Arinos de Melo; com a colaboração de Antonio Houaiss; e Francisco de Assis Barbosa. *História do povo brasileiro*, V Volume – A República, as oligarquias estaduais, 2ª ed., São Paulo: J. Quadros Editôres Culturais S. A., 1968.
- Freitas Filho, Almir Pita. *Potência e indústria: 1850 -1950: Uma contribuição ao estudo da indústria no Brasil sob a ótica da força motriz*, Tese de Doutorado, São Paulo: FFLCH – USP, 1999.
- Gauld, Charles A. *The last titan: Percival Farquhar: American entrepreneur in Latin America*, Stanford, CA: Stanford University Press, 1964.
- Gerspacher, J. *Notas sobre usinas siderurgicas*, Belo Horizonte: Typographia Castro, 1939. [CPDOC]
- Gomes, Francisco M. *História da siderurgia no Brasil*, Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Edusp, 1983.
- Jobim, José. *The mineral wealth of Brazil*, Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1941. [Bibliothek des Ibero-Amerikanischen Instituts, Berlin; Biblioteca do IGC-USP]
- Kugelmas, Eduardo. *Difícil hegemonia: um estudo sobre São Paulo na Primeira República*, Tese de doutorado, São Paulo: Dep. Ciência Política, FFLCH – USP, 1986.
- Labouriau, F. *O nosso problema siderurgico*, Rio de Janeiro: Typ. Besnard Frères, 1924. [Bibliothek des Ibero-Amerikanischen Instituts, Berlin]
- Labouriau, F. *À margem da organização nacional*, Rio de Janeiro: Typ. d’A Encadernadora, 1926. [CPDOC]

- Labouriau, F. *Curso abreviado de siderurgia*, Rio de Janeiro: Pimenta de Mello & Co., 1928. [Biblioteca Poli-USP Central]
- Leme, Luiz Betim Paes. “Carvão e ferro no Brasil: Conferencia realizada no Club de Engenharia em 28 de agosto de 1919”, Rio de Janeiro: Pap.-Typ. Gomes Brandão, Marcondes & C., 1919. [*Bibliothek des Ibero-Amerikanischen Instituts*, Berlim]
- Lobato, Monteiro. *O Escândalo do petróleo e ferro*, 9ª ed., São Paulo: Brasiliense, 1959.
- Luz, Nícia Vilela. *A luta pela industrialização do Brasil, 1808 a 1930*, São Paulo: Difel, 1961.
- Malan, Pedro S.; Regis Bonelli; Marcelo de Paiva Abreu; e José Eduardo de C. Pereira. *Política econômica externa e industrialização do Brasil (1939/52)*, Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1977.
- Marson, Michel Deliberali; e Tatiana Pedro Colla Belanga. “Indústria mineira e paulista na década de 1930: Concentração com integração”, trabalho apresentado no Seminário de Diamantina, 2006, em <www.cedeplar.ufmg.br → Seminários → Sem. de Diamantina → Diamantina 2006 → Textos>, acessado em 17/09/2010.
- Martins, Luciano. *Pouvoir et développement économique: formation et évolution des structures politiques au Brésil*, Paris: Anthropos, 1976.
- Moyen, François. *A História da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira: Uma trajetória de crescimento consistente (1921-2005)*, 1ª ed., Belo Horizonte: Belgo, Fundação Belgo - Grupo Arcelor, 2007.
- Oliveira, Clodomiro de. *Industria siderurgica*, (Monographia publicada em o numero XIV dos Annaes da Escola de minas de Ouro Preto), Ouro Preto: Oficinas da Casa Mattos, 1914. [*Bibliothek des Ibero-Amerikanischen Instituts*, Berlim]
- Oliveira, Clodomiro de. *Problema Siderurgico*, Conferência realizada no Centro Academico de Ouro Preto em 1º de Janeiro de 1924, Rio de Janeiro: Typ. do Jornal do Commercio, 1924. [AN-35, Lata 507, 1924]
- Oliveira, Clodomiro de. *A concessão Itabira Iron*, Belo Horizonte, 1934. [Biblioteca IFCH-Unicamp]
- Peláez, Carlos Manuel. *História da industrialização brasileira: Crítica à teoria estruturalista no Brasil*, Rio de Janeiro: APEC, 1972.
- Pereira, Lígia Maria Leite. “Imigração italiana e desenvolvimento em Minas Gerais”, trabalho apresentado no X Encontro Nacional de História Oral, Recife, PE, 26 a 30 de abril de 2010, <www.encontro2010.historiaoral.org.br, acessado em 16/09/10>.
- Pessoa, Eitácio. *Pela verdade*, Tomo I, Obras completas de Eitácio Pessoa, Volume XXI, Edição revista e organizada pelo I.N.L., Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, 1957.
- Pimenta, Dermeval José. *O minério de ferro na economia nacional: (O Vale do Rio Dôce)*, Rio de Janeiro, 1950.
- Pires do Rio, J. *O nosso problema siderurgico: Parecer do deputado Pires do Rio relativo ao acto do Presidente da Republica, de 27 de novembro de 1920, que mandou executar o contracto celebrado em 29 de maio de 1920 entre a União e a Itabira Iron Ore Company*

- Limited, de conformidade com o decreto nº 14.160 de 11 de maio de 1920*, Rio de Janeiro, 1926. [CPDOC]
- Problema siderurgico*, O. Re-impressão, revista e ampliada, de artigos editoriais recentemente publicados pelo "Correio de São Paulo" (um artigo) e pelo "Diário Carioca" (série de nove artigos), São Paulo: Typ. Siqueira – Salles Oliveira, Rocha & Cia., 1933. [CPDOC]
- Rady, Donald E. *Volta Redonda: a steel mill comes to a Brazilian coffee plantation: industrial entrepreneurship in a developing economy*, Albuquerque, New Mexico: Rio Grande Publ., 1973.
- Ribeiro, Carlos Alberto Campello. *Henrique Lage e a Companhia Nacional de Navegação Costeira: A história da empresa e sua inserção social (1891-1942)*, tese de Doutorado em História Social, UFRJ, 2007.
- Rosière, C.A.; F. E. Renger; D. Piuzana; e C.A. Spier. "Pico de Itabira, MG - Marco estrutural, histórico e geográfico do Quadrilátero Ferrífero". In M. Winge; C. Schobbenhaus; M. Berbert-Born; E. T. Queiroz; D. A. Campos; C. R. G. Souza; e A. C. S. Fernandes (eds.). *Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil*, 2005, publicado em 21/6/2005 no endereço <http://www.unb.br/ig/sigep/sitio042/sitio042.pdf>, acessado em 26/08/2010.
- Santos, Antônio César. *O Problema do trabalho na industrialização em Minas Gerais: O caso da siderurgia*, Dissertação de Mestrado, UFMG, CEDEPLAR, 1986.
- Santos, Nilton Pereira dos. *A fábrica de ferro São João de Ipanema: economia e política nas últimas décadas do Segundo Reinado (1860-1889)*, dissertação de mestrado, Departamento de História, FFLCH – USP, São Paulo, 2009.
- Senna, Nelson de. "O Problema da Siderurgia Nacional", Discurso pronunciado na Câmara Federal, em sessão do dia 21 de novembro de 1923, Rio de Janeiro: Imp. Nacional, 1924. [CPDOC]
- Silva, Edmundo de Macedo Soares e. "Indústria metalúrgica no Brasil", Conferência realizada em 8 de outubro de 1938, Escola de Estado Maior, 1939. [CPDOC]
- Silva, Edmundo de Macedo Soares e. "Volta Redonda: gênese da idéia, seu desenvolvimento, projeto, execução e custo", separata da *Revista do Serviço Público*, Ano VIII, Vol. VI, n. 2, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1945. [Biblioteca Poli-USP Metalúrgica]
- Silva, Edmundo de Macedo Soares e. *O Ferro na história e na economia do Brasil*, Rio de Janeiro: [Comissão Executiva Central do Sesquicentenário da Independência do Brasil], 1972. [Biblioteca do Prof. Antonio Delfim Netto; Biblioteca IFCH-Unicamp]
- Silva, Lúcia Osório. "A crise política no quadriênio Bernardes: Repercussões políticas do 'Caso Itabira Iron'", in: Helena Carvalho de Lorenzo; Wilma Peres da Costa (orgs.), *A década de 1920 e as origens do Brasil moderno*, São Paulo: Editora da UNESP, 1997.
- Silva, Raul Ribeiro da. *O Problema da siderurgia no Brasil e o contracto da Itabira Iron Ore Company Limited*, Conferência realizada em 16 de Agosto de 1922, na Associação dos Empregados no Commercio do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: 1922. [Biblioteca do Prof. Antonio Delfim Netto; CPDOC]

- Silva, Raul Ribeiro da. *Industria siderurgica e exportação de minerio de ferro – Estudo, projecto e proposta, apresentados ao Governo Federal*, Rio de Janeiro, 1938. [AN-35, Lata 318, 1938]
- Souza, Miguel Nicácio Oliveira. *O discurso político do Estado Novo*, Dissertação de mestrado, FFLCH-USP, São Paulo, 2008.
- Sundquist, Björn; e Christer Nordlund. “Science and Honour: The 11th International Geological Congress in Stockholm 1910”, *Episodes*, Vol. 27, n. 4, December 2004.
- Wirth, John D. *The politics of Brazilian development, 1930-1954*, Stanford, CA: Stanford University Press, 1970.

VIII. Apêndice estatístico

Tabela VIII.1: Produção de ferro-gusa por empresas, 1891-1936, quantidade

	Queiroz Junior Ltda. ⁽¹⁾	Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira ⁽²⁾	Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas ⁽³⁾	Cia Ferro Brasileiro (Usina Gorceix)	Fund. Moderna – Magnavacca & Filhos ⁽⁴⁾	Gerspacher, Purri e Cia. (Usina de Caeté)	S.A. Metalúrgica Santo Antônio ⁽⁵⁾	Cia. Eletro Metalúrgica Brasileira ⁽⁶⁾	Usina Siderúrgica de Gagé Ltda. ⁽⁷⁾	Total
	Esperança, Itabira do Campo, MG	Sabará, MG	Morro Grande, MG	Caeté, MG	Belo Horizonte, MG	Caeté, MG	Rio Acima, Nova Lima, MG	Ribeirão Preto, SP	Gagé, Conselheiro Lafaiete, MG	
	Miguel Burnier, MG									
1891	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
1892	–									–
1893	–									–
1894	–									–
1895	–									–
1896	–									–
1897		0								0
1898		0								0
1899		80								80
1900		756								756
1901		826								826
1902		1.258								1.258
1903		1.360								1.360
1904		1.710								1.710
1905		1.394								1.394
1906		1.654								1.654
1907		1.901								1.901
1908		1.868								1.868
1909		2.134								2.134
1910		2.659								2.659
1911		3.262								3.262
1912		3.463								3.463
1913		4.000								4.000
1914		2.181								2.181
1915		3.259								3.259

Queiroz Junior Ltda. ⁽¹⁾	Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira ⁽²⁾	Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas ⁽³⁾	Cia Ferro Brasileiro (Usina Gorceix)	Fund. Moderna – Magnavacca & Filhos ⁽⁴⁾	Gerspacher, Purri e Cia. (Usina de Caeté)	S.A. Metalúrgica Santo Antônio ⁽⁵⁾	Cia. Eletro Metalúrgica Brasileira ⁽⁶⁾	Usina Siderúrgica de Gagé Ltda. ⁽⁷⁾	Total
1916	4.267								4.267
1917	7.648								7.648
1918	11.748								11.748
1919	10.808								10.808
1920	14.056	229							14.285
1921	15.316	2.202							17.518
1922	13.000	3.834					949		17.783
1923	13.356	6.449		4.000			1.382		25.187
1924	13.830	8.235		2.970	–				25.035
1925	15.802	7.824		4.420	2.000				30.046
1926	8.473	4.672	8.134						21.279
1927	5.323	4.302	5.959						15.584
1928	8.783	9.770	5.610						25.762
1929	11.455	12.672	6.884		1.599				33.671
1930	10.677	12.366	8.988		2.660				34.805
1931	895	16.387	10.832		2.792				30.906
1932	7.372	21.437	0		3.716				32.525
1933	7.575	21.557	9.271		8.188	183			46.774
1934	14.761	25.259	9.109		7.020	1.635			57.784
1935	17.354	25.594	10.973		9.391	770			64.082
1936	19.289	29.518	14.156		14.727	–		729	78.419

Fontes: Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 78-80, para todos os dados, exceto os seguintes; Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 173, para dados de produção da Usina Esperança entre 1899 e 1914; ABM, *Siderurgia Brasileira a carvão vegetal*, 45, para quantidade da produção da Belgo-Mineira, o valor da produção da Belgo-Mineira foi correspondentemente ajustado onde apropriado; AN-SC, Caixa 1, Pacote 5, doc 3, p. 7, para dados de produção da Cia. Ferro Brasileiro nos anos 1931 e 1932, valores para os mesmos anos foram estimados; o valor da produção da Queiroz Junior entre 1901 e 1918 foi estimado com base em preços médios de importação.

Notas:

⁽¹⁾ A Usina Esperança teve suas atividades interrompidas entre a falência da Cia Forjas e Estaleiros e sua aquisição por J.J. Queiroz Junior, em 1899 (Rosière *et al.*, “Pico Itabira”, 8-9). Ademais, ainda que isso não esteja perfeitamente claro nas fontes, ao que tudo indica a produção da Usina Queiroz Junior inclui as produções de ambas as suas instalações, Esperança e Miguel Burnier.

⁽²⁾ Produção em 1920 da Companhia Siderúrgica Mineira e, em 1921, da Cia. Siderúrgica Mineira e da Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira.

⁽³⁾ Silva, *O Ferro na história e na economia*, 63, nos relata que a Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas adquiriu um alto-forno em Morro Grande que havia sido erguido pela Cia. Mecânica e Importadora de São Paulo em 1923, mas a primeira corrida do alto-forno foi realizada por José Gerspacher no último dia de 1925.

⁽⁴⁾ Segundo Pereira, “Imigração italiana e desenvolvimento”, 8, a família Magnavacca fundou em Belo Horizonte, em 1908, a Fundição Moderna. A autora nos diz que a firma possuía um alto-forno e produzia ferro-gusa e peças fundidas, mas não nos informa a partir de quando isso acontece. Nos anos 1920, a empresa passou a chamar-se Fundição Moderna – Magnavacca e

Filhos. Assim, é possível que a Magnavacca tenha iniciado a produção de gusa em data anterior à data de 1923, informada por Gonsalves, *O ferro na economia nacional*. Senna, “O Problema da Siderurgia Nacional”, 12, em discurso de 1923, se refere ao “forno recentemente montado” da Magnavacca, com capacidade para 10 t/dia. Veja também Labouriau, *O nosso problema siderúrgico*, 89ss.

⁶⁾ A S.A. Metalúrgica Santo Antônio tem como antecedente a Usina de Rio Acima, construída por José Gerspacher e Pedro Gianetti, que iniciou produção de ferro-gusa em 1922 (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 62-63; OEF, N° 93, Outubro 1943, pp. 125-6).

⁶⁾ Em Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 79, consta “Metalúrgica Ribeirão Preto”, contudo, o autor aparentemente confunde-se com as denominações, já que a eletrometalúrgica de Ribeirão Preto chamava-se Cia. Eletro Metalúrgica Brasileira (cf. Felcíssimo Jr., *História da siderurgia de São Paulo*, 116; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 63) nome que Gonsalves dá à uma outra companhia operando em Juiz de Fora (p. 25), cuja denominação era Cia. Eletro Siderúrgica Brasileira (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 88).

⁷⁾ Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 26, nos afirma que a Usina de Gagé iniciou a produção de ferro-gusa em dezembro de 1936. Outras fontes, contudo, nos indicam a criação da Usina no ano de 1921 (Jobim, *The mineral wealth*, 42; OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 115; Marson e Belanga, “Indústria mineira e paulista”, 8), parece, contudo, que a fonte original dessa informação é única, no caso, a primeira citada. Silva, *O Ferro na história e na economia*, 86, relata que a Cia. Nacional de Altos-Fornos possuía em 1930 alto-forno de capacidade de 50 t/24h em Gagé, mas que até então não o havia posto em funcionamento e estava, naquele momento, em liquidação. A partir de jan/1940 a usina foi arrendada à Queiróz Junior (OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 108; Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo IV, p. XV).

Observações: Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, nos dá os dados “desde o início do funcionamento das usinas”, assim, células em branco denotam que a usina em questão (ainda) não operava, ou havia sido definitivamente encerrada; “-” denota dados presumivelmente existentes, mas não disponíveis. Os dados sobre os períodos de operação das usinas foram contido complementados com informações adicionais, inclusive com empresas que não constam na lista de Gonsalves, de forma que estas tabelas deem uma ideia a mais geral possível das empresas existentes a cada momento, e sua produção, sempre que possível. Não foram incluídas nessas tabelas, as seguintes empresas, de que tenho notícia da existência e do funcionamento no período abrangido pelos dados e que não constam em Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, sobre as quais, porém, não tenho nenhum dado sobre a produção: i) Fábrica de ferro São João de Ipanema, que operou, depois de sua reativação em 1865, até 1895, tendo havido ainda outras iniciativas de reativação: em 1913 (segundo Felcíssimo Jr., *História da siderurgia de São Paulo*, 111), em 1917 (segundo Carvalho, *Brasil, potência mundial*, 166) e durante a Revolução de 1932 (Felcíssimo Jr., *História da siderurgia de São Paulo*, 118-9). Ao que tudo indica, tais tentativas tardias tiveram pouco sucesso, como também era pequena a produção da Ipanema ao final do XIX; ii) A produção de ferro por processos diretos, na maior parte realizada em diversos empreendimentos de pequenas dimensões, mas aí também incluídas a *bloomery* da Cia. Nacional de Forjas e Estaleiros, em São Miguel de Piracicaba, e a de Ernesto Betim Paes Leme, que operaram na última década do XIX; iii) Casa Hime & Cia., tradicional importadora de ferro e aço do Rio de Janeiro, teria realizado produção de pequenos laminados durante a Guerra (OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 50). Tal empresa seria a responsável, alguns anos mais tarde pela criação da Companhia Brasileira de Usinas Metalúrgicas; iv) J. L. Aliperti & Irmãos, de São Paulo, que começou a funcionar em 1928 e, em 1939, dedicava-se sobretudo à produção de laminados (Rady, *Volta Redonda*, 86; Jobim, *The mineral wealth*, 42); v) Estrada de Ferro Central do Brasil e Cia. Nacional de Navegação Costeira que, já em 1930, possuía equipamento para a produção de aço (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 87); vi) o Arsenal de Guerra, que já em 1919 vinha produzindo há algum tempo aço (Carvalho, *Brasil, potência mundial*, 177); vii) Eletro Aço Altona, criada em 1936, em Blumenau, SC, produziu, em 1939, 541 t de aço (Jobim, *The mineral wealth*, 42; OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 108); viii) Usinas Santa Luzia, no Distrito Federal, criada antes de 1930, produziu, em 1939, 122 t de aço (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 87; Jobim, *The mineral wealth*, 42; OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 108); ix) Metalúrgica Nestor de Goes Ltda., em Santo André, SP, criada em 1935, produziu, em 1939, 2.291 t de laminados (Jobim, *The mineral wealth*, 42; OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 108); x) Sociedade Paulista de Ferro Ltda, na cidade de São Paulo, criada em 1936, produziu, em 1939, 95 t de aço (Jobim, *The mineral wealth*, 42; OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 108).

Para maiores informações, veja o capítulo II – O desenvolvimento do setor siderúrgico até 1940 – deste trabalho. Além disso, é importante ressaltar que os dados utilizados na historiografia para o período até 1936 têm, até onde pude verificar, sua origem em Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, que são levantamentos do Ministério da Agricultura. Por exemplo, o leitor atento observará que esta é a fonte (indireta) dos dados de produção de Baer, *Brazilian steel industry*, para o período. Esses dados são habitualmente tomados como globais, são porém uma agregação de um levantamento da produção das principais empresas, e não são completos, como podemos ver. São, todavia, razoavelmente abrangentes. Julgo assim que a qualidade dos dados é normalmente representativa da produção global, ainda que algum cuidado na análise com base neles deva ser tomado por conta dessa característica da fonte dos dados. Seu maior defeito, a meu ver, está no fato de que grande parte das lacunas de dados ocorre justamente nos anos da Depressão, o que resulta numa imagem distorcida do impacto da crise sobre o setor. Parte dessas lacunas foram aqui mitigadas com dados esparsos obtidos em outras fontes ou estimativas. Outra lacuna importante está nas empresas paulistas na década de 1920, dentre as quais o caso mais relevante é certamente o da Companhia Brasileira de Mineração e Metalurgia / Companhia Mecânica e Importadora de São Paulo que “entra” nas estatísticas em 1926 como a maior empresa do setor no país com quase 45% do valor da produção. Em que pese a sua expansão de 1925, é muito provável que ela já ocupasse esse posto desde há algum tempo. Esta lacuna não pôde ser reparada, o que é de se lamentar, pois faria muito para matizar a imagem corrente de que a siderurgia era assunto quase que exclusivamente mineiro durante o período. Vale também comentar que os preços implícitos aos valores da produção nas séries fornecidas por Gonsalves, com exceção dos últimos anos, são redondos e constantes demais para terem sido valores realizados, melhor que se os tome como estimativas.

Tabela VIII.2: Produção de ferro-gusa por empresas, 1891-1936, valor

Queiroz Junior Ltda.	Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira	Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas	Cia Ferro Brasileiro (Usina Gorceix)	Fundição Moderna – Magnavacca & Filhos	Gerspacher, Purri e Cia. (Usina de Caeté)	S.A. Metalúrgica Santo Antônio	Cia. Eletro Metalúrgica Brasileira	Usina Siderúrgica de Gagé Ltda.	Total
Esperanca, Itabira do Campo, MG	Sabará, MG	Morro Grande, MG	Caeté, MG	Belo Horizonte, MG	Caeté, MG	Rio Acima, Nova Lima, MG	Ribeirão Preto, SP	Gagé, Conselheiro Lafaiete, MG	
	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)
1891	—								—
1892	—								—
1893	—								—
1894	—								—
1895	—								—
1896	—								—
1897	—								—
1898	—								—
1899	—								—
1900	—								—
1901	53.436								53.436
1902	77.123								77.123
1903	79.209								79.209
1904	87.549								87.549
1905	63.681								63.681
1906	93.417								93.417
1907	82.378								82.378
1908	111.756								111.756
1909	112.122								112.122
1910	140.356								140.356
1911	161.527								161.527
1912	202.160								202.160
1913	236.517								236.517
1914	131.645								131.645

Queiroz Junior Ltda.	Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira		Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas		Cia Ferro Brasileiro (Usina Gorceix)		Fundição Moderna – Magnavacca & Filhos		Gerspacher, Purri e Cia. (Usina de Caeté)		S.A. Metalúrgica Santo Antônio		Cia. Eletro Metalúrgica Brasileira		Usina Siderúrgica de Gagé Ltda.		Total
	Esperança, Itabira do Campo, MG	Sabará, MG	Morro Grande, MG	Caeté, MG	Belo Horizonte, MG	Caeté, MG	Caeté, MG	Rio Acima, Nova Lima, MG	Ribeirão Preto, SP	Gagé, Conselheiro Lafaiete, MG							
	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)
1915	273.899																273.899
1916	485.534																485.534
1917	1.285.816																1.285.816
1918	3.812.198																3.812.198
1919	2.485.840																2.485.840
1920	3.232.880	52.670															3.285.550
1921	3.522.680	506.460															4.029.140
1922	2.990.000	881.820															4.090.090
1923	2.671.200	1.289.800					800.000						218.270				5.037.400
1924	2.868.895	1.704.645					614.790						276.400				5.188.330
1925	3.397.430	1.956.000					1.105.000										6.958.430
1926	1.847.114	1.173.000	2.521.540														5.541.654
1927	1.165.737	1.168.377	1.847.290														4.181.404
1928	1.949.826	2.657.168	1.739.100			399.750											6.745.844
1929	2.268.090	3.342.204	2.134.040			665.000											8.409.334
1930	2.242.170	3.023.510	2.786.280			693.500											8.745.460
1931	274.765	3.736.238	2.357.920			698.000											7.066.923
1932	1.552.838	4.930.510	0			929.000											7.412.348
1933	1.746.027	4.958.110	2.874.017			2.046.990					45.750						11.670.894
1934	2.133.460	7.006.319	3.097.123			1.765.099					490.500						14.492.501
1935	4.015.358	4.586.168	3.776.793			2.347.750					231.070						14.957.139
1936	4.752.375	9.079.195	5.096.140			4.417.980									218.652		23.564.342

Fontes, Observações e Notas: as mesmas da Tabela VIII.1.

Tabela VIII.3: Produção de aço por empresas, 1918-1936

	Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira		Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas		Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia ⁽¹⁾		Cia. Electro Metalúrgica Brasileira ⁽²⁾		Cia. Electro Siderúrgica Brasileira ⁽²⁾		Usina Santa Olímpia (antiga Fundação de Aço São Paulo Ltda.)		Fábrica de Aço Paulista S. A. ⁽³⁾		Total
	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	
1918															
1919															
1920															
1921															
1922															
1923															
1924															
1925	408	183.600													
1926	1.467	660.150													
1927	155	69.750	162	72.900	7.544	3.394.800									
1928	10.157	4.570.650	3.998	1.799.100	6.726	3.026.700									
1929	11.029	4.963.050	6.884	3.097.800	8.488	3.819.600									
1930	14.006	6.302.700	6.686	3.008.700	4	1.854									
1931	18.694	8.412.300	4.156	1.870.200	5.528	2.487.542									
1932	26.013	11.705.850	7.970	3.586.500	13.179	5.930.618									
1933	27.101	12.195.900	9.646	4.340.700	16.555	7.449.750									
1934	27.497	12.269.062	12.878	5.291.385	21.298	6.389.283									
1935	25.935	9.407.748	17.710	8.921.561	20.235	6.070.593									
1936	30.811	20.473.000	20.486	11.416.075	22.370	13.422.220									

Fontes e Observações: as mesmas da Tabela VIII.1. mais OEF, N° 93, Outubro 1943, p.134 para a Fábrica de Aço Paulista em 1920. Os dados para a Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia entre 1930 e 1932, bem como para a Fábrica de Aço Paulista S. A. entre 1928 e 1932, não disponíveis em Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, foram estimados a partir de dados de consumo de sucata destas empresas disponíveis em BSGM, n° 75, 1935, p. 130. Os valores da produção de dados não disponíveis em Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, foram estimados de acordo com preços relevantes das demais empresas.

Notas:

⁽¹⁾ A Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia teve como antecedente a Cia. Mecânica e Importadora de São Paulo, que iniciou a produção de aço em 1918 (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 60).

⁽²⁾ Em Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 79, consta "Cia. Electro Metalúrgica Ribeirão Preto", contudo, o autor aparentemente confunde-se com as denominações, já que a eletrometalúrgica de Ribeirão Preto chamava-se Cia. Eletro Metalúrgica Brasileira (cf. Felcissimo Jr., *História da siderurgia de São Paulo*, 116; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 63) nome que Gonsalves dá à uma outra companhia operando em Juiz de Fora (p. 25) que na verdade trata-se da "Cia. Eletro Siderúrgica Brasileira" que consta na tabela da pág. 79 (ver Silva, *O Ferro na história e na economia*, 88). Ainda na pág. 25, Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, afirma que a empresa de Juiz de Fora "funcionou, em 1922", mas o dado para ela consta em 1925. Rady, *Volta Redonda*, 83, citando Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, nos dá ainda uma terceira data. 1920. Assumirei a tabela como correta. Em 1930, a Cia. Eletro Siderúrgica Brasileira encontrava-se em liquidação (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 88).

⁽³⁾ A Fábrica de Aço Paulista começou a operar em 1919 (Rady, *Volta Redonda*, 83; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 61; OEF, N° 93, Outubro 1943, pp. 133-5; cf. porém Baer, *Brazilian steel industry*, 65) e estava ainda em funcionamento em 1939, com produção de 1.633 t de aço (Jobim, *The mineral wealth*, 42).

Tabela VIII.4: Produção de laminados por empresas, 1918-1936

	Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira		Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia ⁽¹⁾		Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas		Cia. Eletro Metalúrgica Brasileira		Total
	S/A								
Sabará, MG			São Caetano do Sul, SP		Neves, RJ		Ribeirão Preto, SP		
	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t) (mil-réis)
1918			-	-					- -
1919			-	-					- -
1920			-	-					- -
1921			-	-					- -
1922			-	-			-	-	- -
1923			-	-			-	-	- -
1924			-	-			-	-	- -
1925	283	226.400	-	-			5.000	4.000.000	5.000 4.000.000
1926	2.512	2.009.600	7.316	5.852.800	3.223	2.578.400	-	-	283 226.400
1927	3.401	2.720.800	8.026	6.420.800	4.188	3.350.400	-	-	13.051 10.440.800
1928	10.331	8.264.800	12.541	10.032.800	3.355	2.684.000	-	924 739.200	16.539 13.231.200
1929	10.710	8.568.000	13.479	10.783.200	5.601	4.480.800	-	-	26.227 20.981.600
1930	12.124	9.699.200	8.198	6.558.400	5.551	4.440.800			29.790 23.832.000
1931	14.736	11.788.800	9.002	7.201.645	4.156	3.324.800			25.873 20.698.400
1932	21.576	17.260.800	9.806	7.844.890	7.971	6.376.800			27.894 22.315.245
1933	22.929	18.343.200	12.397	9.917.600	7.028	5.622.400			39.353 31.482.490
1934	23.061	20.055.676	15.768	10.248.974	9.870	8.685.831			42.354 33.883.200
1935	22.178	15.092.931	14.747	9.585.326	14.588	14.668.800			48.699 38.990.481
1936	28.886	26.839.800	16.210	15.804.398	17.850	18.743.057			51.513 39.347.057
									62.946 61.387.255

Fontes e Observações: as mesmas da Tabela VIII.1, mais Felício Jr., *História da siderurgia de São Paulo*, 116, para Cia. Eletro Metalúrgica Brasileira em 1924. Os dados para a Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia para os anos 1931 e 1932, não disponíveis em Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, foram estimados a partir da sua produção de aço da seguinte maneira. Supusemos que em 1932 a relação entre a produção de aço e de laminados era igual à média da mesma relação para os dois anos seguintes. 1931 foi então interpolado. Os valores da produção foram então estimados de acordo com preços obtidos pela empresa em outros anos em torno destes.

Notas: ⁽¹⁾ A Companhia Brasileira de Mineração e Metalurgia teve como antecedente a Companhia Mecânica e Importadora de São Paulo, que iniciou a produção de laminados em 1918 (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 60).

Tabela VIII.5: Empresas siderúrgicas no Brasil em 1939

	Localização	Ano de estabelecimento	Capital (contos)	número de empregados	Produção em 1939		
					Ferro-gusa (t)	Aço (t)	Laminados (t)
Usina Queiroz Junior Limitada	Esperança, Itabira do Campo, MG	1891	1.000	412	15.395		
Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia ⁽¹⁾	São Caetano, SP	1918	15.000	805		28.204	20.907
Fábrica de Aço Paulista ⁽²⁾	São Paulo, SP	1919	1.000	348		1.633	
Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira S. A. ⁽³⁾		1920	150.000	2.461	72.452	59.155	40.787
Usina de Sabará	Sabará, MG						
Usina de Monlevade	João Monlevade, MG						
S.A. Metalúrgica Santo Antônio ⁽⁴⁾	Rio Acima, Nova Lima, MG	1922	1.600	430	2.816		
Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas		1925					
Usina de Morro Grande	Morro Grande, MG		35.000	681	27.405	745	
Usina de Neves	Neves, RJ		35.000	957		21.923	19.487
Usina Santa Olímpia Limitada	São Paulo, SP	1925	5.000	247		720	7.167
Cia. Ferro Brasileiro ⁽⁵⁾	Caeté, MG	1928	35.000	952	19.235		
J. L. Aliperti & Irmãos	São Paulo, SP	1928	428	168		360	2.347
Usinas Santa Luzia ⁽⁶⁾	São Cristóvão, DF	antes de 1930	4.500	325		122	
Cia. Nacional de Navegação Costeira ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Ilha do Viana, RJ	antes de 1930	11.000	1.800		597	
Metalúrgica Nestor de Goes Limitada	Santo André, SP	1935	500	96			2.291
Usina Siderúrgica de Gagé Limitada ⁽⁹⁾	Gagé, Conselheiro Lafaiete, MG	1936	1.000	81	3.864		
Sociedade Paulista de Ferro Limitada	São Paulo, SP	1936	1.500	90		95	
Eletro Aço Altona Limitada	Blumenau, SC	1936	250	200		541	
Cia. Metalúrgica Barbará	Barra Mansa, RJ	1937	15.000	754	8.140		
Cia. Industrial de Ferro S.A.	Belo Horizonte, MG	1937	1.500	145	2.436		
Siderúrgica Barra Mansa S.A.	Barra Mansa, RJ	1937	800	84	4.672		
Usina Siderúrgica e Laminadora N. S. Aparecida	São Paulo, SP	1938	5.000	201			4.712

	Localização	Ano de estabelecimento	Capital (contos)	número de empregados	Produção em 1939		
					Ferro-gusa (t)	Aço (t)	Laminados (t)
Comércio e Indústria Souza Noshese S.A. ⁽⁷⁾⁽¹⁰⁾	São Paulo, SP	1938	2.400	643	2.457		
Siderúrgica Rio Grandense S.A.	Porto Alegre, RS	1938	1.700	134			2.469
Usina Metalúrgica Itaité S.A.	São Paulo, SP	1938	1.000	78			829
Pirie, Vilarés & Companhia Limitada ⁽⁷⁾	São Paulo, SP	1939	2.000	500	1.144		
Laminação e Artefatos de Ferro S.A. ⁽¹¹⁾	Recife, PE	1939	3.000	38			
Usina Siderúrgica Capiruzinho ⁽¹²⁾	Rio Branco, PR	1939	400	–			
Laminação de Ferro Sacoman Ltda.	São Paulo, SP	1939	200	14			
Número de empresas em 1939: 26				Total	160.016	114.095	100.996

Fontes: Jobim, *The mineral wealth*, 42, com pequenas correções. Observações: “–” dados não disponíveis.

Notas: ⁽¹⁾ Jobim nos indica a data de estabelecimento da Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia em 1925, o que é correto. Essa companhia deu, porém, continuidade às operações siderúrgicas da Cia. Mecânica e Importadora, que já vinha produzindo aço e laminados desde 1918 (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 60; Felicíssimo Jr., *História da siderurgia de São Paulo*, 116).

⁽²⁾ Jobim nos indica a data de estabelecimento da Fábrica de Aço Paulista em 1923, ela já operava, contudo, desde 1919. Ver Felicíssimo Jr., *História da siderurgia de São Paulo*, 116; Rady, *Volta Redonda*, 83; Silva, *O Ferro na história e na economia*, 61; OEF, N° 93, Outubro 1943, pp.133-5.

⁽³⁾ A Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira estabeleceu-se em 1921, dando continuidade às operações da Cia. Siderúrgica Mineira que iniciara a produção na Usina de Sabará em 1920, a Usina de Monlevade iniciou produção de ferro-gusa em meados de 1937, a de aço no ano seguinte e a de laminados em 1940. Rady, *Volta Redonda*, 111, relata a duplicação do capital da empresa entre 1937 e 1938, através da venda de ações. Tal alteração não está contemplada por Jobim.

⁽⁴⁾ Jobim indica a data de estabelecimento da S.A. Metalúrgica Santo Antônio como 1931, a empresa tem como antecedente, contudo, a Usina de Rio Acima, construída por José Gerspacher e Pedro Gianetti, que iniciou produção de ferro-gusa em 1922 (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 62-3; OEF, N° 93, Outubro 1943, pp. 125-6).

⁽⁵⁾ Jobim nos indica a data de estabelecimento da Cia. Ferro Brasileiro em 1931, ela já havia sido fundada, contudo, em 1926 e iniciado operação em 1928 (Rady, *Volta Redonda*, 86; OEF, N° 93, Outubro 1943, pp. 135-6).

⁽⁶⁾ Jobim indica a data de estabelecimento das Usinas Santa Luzia como 1932, a Fundação Santa Luzia já consta no levantamento da capacidade produtiva siderúrgica em 1930 realizado por Silva, *O Ferro na história e na economia*, 87.

⁽⁷⁾ Empresa previamente existente, que inicia produção siderúrgica no ano indicado.

⁽⁸⁾ Número de empregados total da empresa, não apenas os dedicados à produção siderúrgica. Jobim indica a data do início da produção de aço da Cia. Nacional de Navegação Costeira como 1938. A Companhia já possuía, contudo, um conversor Bessemer em 1930 (Silva, *O Ferro na história e na economia*, 87).

⁽⁹⁾ Jobim indica a data de estabelecimento da Usina de Gagé como 1921. Outras fontes parecem segui-lo nesta informação (OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 115; Marson e Belanga, “Indústria mineira e paulista”, 8). Silva, *O Ferro na história e na economia*, 86, relata que a Cia. Nacional de Altos-Fornos possuía em 1930 alto-forno de capacidade de 50 t / 24h em Gagé, mas até então não o havia posto em funcionamento e estava, naquele momento, em liquidação. Gonsalves, *O ferro na economia nacional*, 26, nos afirma que a Usina de Gagé iniciou a produção de ferro-gusa em dezembro de 1936. A partir de jan/1940 a usina foi arrendada a Queiroz Jr. (OEF, N° 93, Outubro 1943, p. 108; Silva, *O Ferro na história e na economia*, Anexo IV, p. XV).

⁽¹⁰⁾ A. Souza Noshese era uma empresa sediada em São Paulo, mas que possuía uma “usina” em Brumadinho – MG (Marson e Belanga, “Indústria mineira e paulista”, 18), se era nesta usina que se dava a produção de ferro-gusa, não tive como apurar.

⁽¹¹⁾ Produziu em 1939 55t de produtos de ferro para fins experimentais; ⁽¹²⁾ Em construção.

Tabela VIII.6: Produção de ferro e aço no Brasil, 1897-1940

	Ferro-gusa		Aço		Laminados		Total ferro e aço	
	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)
1897	0	—					0	—
1898	0	—					0	—
1899	80	—					80	—
1900	756	—					756	—
1901	826	53.436					826	53.436
1902	1.258	77.123					1.258	77.123
1903	1.360	79.209					1.360	79.209
1904	1.710	87.549					1.710	87.549
1905	1.394	63.681					1.394	63.681
1906	1.654	93.417					1.654	93.417
1907	1.901	82.378					1.901	82.378
1908	1.868	111.756					1.868	111.756
1909	2.134	112.122					2.134	112.122
1910	2.659	140.356					2.659	140.356
1911	3.262	161.527					3.262	161.527
1912	3.463	202.160					3.463	202.160
1913	4.000	236.517					4.000	236.517
1914	2.181	131.645					2.181	131.645
1915	3.259	273.899					3.259	273.899
1916	4.267	485.534					4.267	485.534
1917	7.648	1.285.816					7.648	1.285.816
1918	11.748	3.812.198	—	—	—	—	11.748	3.812.198
1919	10.808	2.485.840	—	—	—	—	10.808	2.485.840
1920	14.285	3.285.550	600	1.587.246	—	—	14.885	4.872.796
1921	17.518	4.029.140	—	—	—	—	17.518	4.029.140
1922	17.783	4.090.090	—	—	—	—	17.783	4.090.090
1923	25.187	5.037.400	—	—	—	—	25.187	5.037.400
1924	25.035	5.188.330	4.492	2.021.400	5.000	4.000.000	34.527	11.209.730
1925	30.046	6.958.430	7.559	3.654.173	283	226.400	37.888	10.839.003
1926	21.279	5.541.654	9.895	5.199.237	13.051	10.440.800	44.225	21.181.691
1927	15.584	4.181.404	8.205	4.500.998	16.539	13.231.200	40.328	21.913.602
1928	25.762	6.745.844	21.830	11.933.621	26.227	20.981.600	73.819	39.661.065
1929	33.671	8.409.334	27.381	14.497.785	29.790	23.832.000	90.842	46.739.119
1930	34.805	8.745.460	21.573	11.589.536	25.873	20.698.400	82.251	41.033.396
1931	30.906	7.066.923	28.998	14.370.858	27.894	22.315.245	87.798	43.753.027
1932	32.525	7.412.348	47.828	22.935.703	39.353	31.482.490	119.706	61.830.541
1933	46.774	11.670.894	53.566	24.646.350	42.354	33.883.200	142.694	70.200.444
1934	57.784	14.492.501	61.673	23.949.730	48.699	38.990.481	168.156	77.432.712
1935	64.082	14.957.139	64.231	25.278.459	51.513	39.347.057	179.826	79.582.655
1936	78.419	23.564.342	73.667	45.311.295	62.946	61.387.255	215.032	130.262.892
1937	98.101	33.452.000	76.430	55.663.000	71.419	76.248.000	245.950	165.363.000
1938	122.352	48.000.000	92.420	72.135.000	85.666	100.422.000	300.438	220.557.000
1939	160.016	59.434.000	114.095	90.169.000	100.996	113.755.000	375.107	263.358.000
1940	185.570	69.010.000	141.201	113.308.000	135.293	157.942.000	462.064	340.260.000

Fontes: Tabelas VIII.1 a VIII.4, para anos de 1897 a 1936, e Serviço de Estatística da Produção, Ministério da Agricultura, *Produção extrativa mineral*, 1953, para os anos seguintes. Observações: “—” dados não disponíveis.

Tabela VIII.7: Produção de ferro-gusa por Estado, 1897-1940

	MG		RJ		SP		Total	
	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)
1897	0	—					0	—
1898	0	—					0	—
1899	80	—					80	—
1900	756	—					756	—
1901	826	53.436					826	53.436
1902	1.258	77.123					1.258	77.123
1903	1.360	79.209					1.360	79.209
1904	1.710	87.549					1.710	87.549
1905	1.394	63.681					1.394	63.681
1906	1.654	93.417					1.654	93.417
1907	1.901	82.378					1.901	82.378
1908	1.868	111.756					1.868	111.756
1909	2.134	112.122					2.134	112.122
1910	2.659	140.356					2.659	140.356
1911	3.262	161.527					3.262	161.527
1912	3.463	202.160					3.463	202.160
1913	4.000	236.517					4.000	236.517
1914	2.181	131.645					2.181	131.645
1915	3.259	273.899					3.259	273.899
1916	4.267	485.534					4.267	485.534
1917	7.648	1.285.816					7.648	1.285.816
1918	11.748	3.812.198					11.748	3.812.198
1919	10.808	2.485.840					10.808	2.485.840
1920	14.285	3.285.550					14.285	3.285.550
1921	17.518	4.029.140					17.518	4.029.140
1922	16.834	3.871.820			949	218.270	17.783	4.090.090
1923	23.805	4.761.000			1.382	276.400	25.187	5.037.400
1924	25.035	5.188.330			—	—	25.035	5.188.330
1925	30.046	6.958.430			—	—	30.046	6.958.430
1926	21.279	5.541.654			—	—	21.279	5.541.654
1927	15.584	4.181.404			—	—	15.584	4.181.404
1928	25.762	6.745.844			—	—	25.762	6.745.844
1929	33.671	8.409.334			—	—	33.671	8.409.334
1930	34.805	8.745.460					34.805	8.745.460
1931	30.906	7.066.923					30.906	7.066.923
1932	32.525	7.412.348					32.525	7.412.348
1933	46.774	11.670.894					46.774	11.670.894
1934	57.784	14.492.501					57.784	14.492.501
1935	64.082	14.957.139					64.082	14.957.139
1936	78.419	23.564.342					78.419	23.564.342
1937	98.101	33.452.000					98.101	33.452.000
1938	113.547	45.178.000	7.802	2.325.000	1.003	497.000	122.352	48.000.000
1939	143.603	53.637.000	12.812	4.162.000	3.601	1.635.000	160.016	59.434.000
1940	168.729	62.652.000	13.638	4.899.000	3.203	1.459.000	185.570	69.010.000

Fontes: Tabelas VIII.1 e VIII.2, para anos de 1897 a 1936, e Serviço de Estatística da Produção, Ministério da Agricultura, *Produção extrativa mineral*, 1953, para os anos seguintes. Observações: “—” dados não disponíveis.

Tabela VIII.8: Produção de aço por Estado, 1918-1940

	MG		SP		RJ		DF		SC		Total	
	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)
1918			—	—							—	—
1919			—	—							—	—
1920			600	1.587.246							600	1.587.246
1921			—	—							—	—
1922			—	—							—	—
1923			—	—							—	—
1924			4.492	2.021.400							4.492	2.021.400
1925	3.390	1.525.500	4.169	2.128.673							7.559	3.654.173
1926	1.467	660.150	8.428	4.539.087							9.895	5.199.237
1927	155	69.750	7.888	4.358.348	162	72.900					8.205	4.500.998
1928	10.157	4.570.650	7.675	5.563.871	3.998	1.799.100					21.830	11.933.621
1929	11.029	4.963.050	9.468	6.436.935	6.884	3.097.800					27.381	14.497.785
1930	14.006	6.302.700	881	2.278.136	6.686	3.008.700					21.573	11.589.536
1931	18.694	8.412.300	6.148	4.088.358	4.156	1.870.200					28.998	14.370.858
1932	26.013	11.705.850	13.845	7.643.353	7.970	3.586.500					47.828	22.935.703
1933	27.101	12.195.900	16.819	8.109.750	9.646	4.340.700					53.566	24.646.350
1934	27.497	12.269.062	21.298	6.389.283	12.878	5.291.385					61.673	23.949.730
1935	25.935	9.407.748	20.586	6.949.150	17.710	8.921.561					64.231	25.278.459
1936	30.811	20.473.000	22.370	13.422.220	20.486	11.416.075					73.667	45.311.295
1937	31.290	23.814.000	24.382	18.341.000	20.758	13.508.000					76.430	55.663.000
1938	40.653	31.708.000	28.520	24.591.000	22.623	13.801.000	91	386.000	533	1.649.000	92.420	72.135.000
1939	59.900	48.363.000	31.012	25.299.000	22.520	14.368.000	122	528.000	541	1.611.000	114.095	90.169.000
1940	85.397	69.161.000	30.339	25.995.000	24.834	15.610.000	103	513.000	528	2.029.000	141.201	113.308.000

Fontes: Tabela VIII.3, para anos de 1897 a 1936, e Serviço de Estatística da Produção, Ministério da Agricultura, *Produção extrativa mineral*, 1953, para os anos seguintes.

Observações: “—” dados não disponíveis.

Tabela VIII.9: Produção de laminados por Estado, 1918-1940

	MG		SP		RJ		RS		Total	
	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)	(t)	(mil-réis)
1918			—	—					—	—
1919			—	—					—	—
1920			—	—					—	—
1921			—	—					—	—
1922			—	—					—	—
1923			—	—					—	—
1924			5.000	4.000.000					5.000	4.000.000
1925	283	226.400	—	—					283	226.400
1926	2.512	2.009.600	7.316	5.852.800	3.223	2.578.400			13.051	10.440.800
1927	3.401	2.720.800	8.950	7.160.000	4.188	3.350.400			16.539	13.231.200
1928	10.331	8.264.800	12.541	10.032.800	3.355	2.684.000			26.227	20.981.600
1929	10.710	8.568.000	13.479	10.783.200	5.601	4.480.800			29.790	23.832.000
1930	12.124	9.699.200	8.198	6.558.400	5.551	4.440.800			25.873	20.698.400
1931	14.736	11.788.800	9.002	7.201.645	4.156	3.324.800			27.894	22.315.245
1932	21.576	17.260.800	9.806	7.844.890	7.971	6.376.800			39.353	31.482.490
1933	22.929	18.343.200	12.397	9.917.600	7.028	5.622.400			42.354	33.883.200
1934	23.061	20.055.676	15.768	10.248.974	9.870	8.685.831			48.699	38.990.481
1935	22.178	15.092.931	14.747	9.585.326	14.588	14.668.800			51.513	39.347.057
1936	28.886	26.839.800	16.210	15.804.398	17.850	18.743.057			62.946	61.387.255
1937	30.054	29.899.000	22.544	24.820.000	18.821	21.529.000			71.419	76.248.000
1938	35.125	40.745.000	31.109	35.486.000	19.035	23.793.000	397	398.000	85.666	100.422.000
1939	40.787	48.129.000	38.253	38.676.000	19.487	24.358.000	2.469	2.592.000	100.996	113.755.000
1940	74.508	87.919.000	37.846	41.617.000	21.103	26.378.000	1.836	2.028.000	135.293	157.942.000

Fontes: Tabela VIII.4, para anos de 1897 a 1936, e Serviço de Estatística da Produção, Ministério da Agricultura, *Produção extrativa mineral*, 1953, para os anos seguintes.

Observações: “—” dados não disponíveis.

Tabela VIII.10: Importações brasileiras de ferro e aço, 1901-1947

	Ferro-gusa			Ferro e aço brutos			Laminados de ferro e aço			Total		Importações totais	
	(kg)	(mil-réis)	% valor imp. tot.	(kg)	(mil-réis)	% valor imp. tot.	(kg)	(mil-réis)	% valor imp. tot.	(kg)	(mil-réis)	% valor imp. tot.	(contos de réis)
1901	2.095.197	193.752	0,04%	8.889.827	2.148.783	0,48%	52.124.617	9.925.515	2,21%	63.109.641	12.268.050	2,74%	448.353
1902	2.982.893	261.201	0,06%	15.656.795	3.274.822	0,70%	76.450.053	15.824.315	3,36%	95.089.741	19.360.338	4,11%	471.114
1903	3.237.406	269.460	0,06%	17.849.180	3.782.830	0,78%	75.437.213	15.323.051	3,15%	96.523.799	19.375.341	3,98%	486.489
1904	4.173.639	305.261	0,06%	20.253.830	4.077.831	0,80%	88.680.436	17.350.755	3,38%	113.107.905	21.733.847	4,24%	512.588
1905	4.509.974	294.320	0,06%	21.305.373	3.489.007	0,77%	119.052.700	17.424.526	3,83%	144.868.047	21.207.853	4,66%	454.995
1906	9.851.886	794.902	0,16%	22.349.095	4.003.093	0,80%	156.500.538	23.067.681	4,62%	188.701.519	27.865.676	5,58%	499.287
1907	9.472.344	586.519	0,09%	25.327.129	5.069.590	0,79%	217.581.567	38.380.421	5,95%	252.381.040	44.036.530	6,83%	644.938
1908	7.941.881	678.657	0,12%	22.407.591	4.195.038	0,74%	214.922.373	36.656.568	6,46%	245.271.845	41.530.263	7,32%	567.272
1909	10.091.054	757.417	0,13%	27.333.791	4.529.723	0,76%	248.725.972	40.893.795	6,90%	286.150.817	46.180.935	7,79%	592.876
1910	12.190.761	919.449	0,13%	37.236.877	5.907.543	0,83%	278.139.559	41.951.883	5,88%	327.567.197	48.778.875	6,83%	713.863
1911	16.406.804	1.160.754	0,15%	36.869.944	6.067.528	0,76%	282.508.756	46.178.099	5,82%	335.785.504	53.406.381	6,73%	793.716
1912	13.813.283	1.151.839	0,12%	51.244.741	8.473.336	0,89%	388.723.010	60.940.196	6,41%	453.781.034	70.565.371	7,42%	951.370
1913	19.623.405	1.657.681	0,16%	47.757.352	7.967.946	0,79%	448.517.082	73.382.915	7,28%	515.897.839	83.008.542	8,24%	1.007.495
1914	4.784.703	412.578	0,07%	15.917.497	2.704.211	0,48%	154.624.495	26.876.430	4,78%	175.326.695	29.993.219	5,34%	561.853
1915	2.332.986	280.105	0,05%	7.059.845	1.685.902	0,29%	76.520.004	23.491.889	4,03%	85.912.835	25.457.896	4,37%	582.996
1916	2.416.642	392.836	0,05%	11.233.480	4.397.329	0,54%	75.780.917	37.422.856	4,62%	89.431.039	42.213.021	5,21%	810.759
1917	1.572.189	377.605	0,05%	10.386.078	6.175.145	0,74%	66.696.602	49.254.008	5,88%	78.654.869	55.806.758	6,66%	837.738
1918	228.165	105.770	0,01%	6.893.045	5.489.715	0,55%	36.900.254	34.547.409	3,49%	44.021.464	40.142.894	4,06%	989.404
1919	2.744.505	794.845	0,06%	24.413.798	12.899.911	0,97%	115.093.933	78.114.875	5,85%	142.252.236	91.809.631	6,88%	1.334.259
1920	6.993.645	2.661.398	0,13%	48.732.757	32.503.396	1,55%	214.931.876	144.489.559	6,91%	270.658.278	179.654.353	8,59%	2.090.533
1921	1.078.578	502.722	0,03%	27.372.188	22.711.911	1,34%	158.144.667	129.644.436	7,67%	186.595.433	152.859.069	9,05%	1.689.839
1922	3.056.213	797.796	0,05%	22.114.914	11.148.666	0,67%	160.165.334	95.297.090	5,77%	185.336.461	107.243.552	6,49%	1.652.630
1923	5.256.508	2.001.548	0,09%	33.576.694	23.399.383	1,03%	158.921.815	132.491.933	5,84%	197.755.017	157.892.864	6,96%	2.267.159
1924	16.493.509	5.061.069	0,18%	56.061.246	30.101.644	1,08%	255.443.398	197.956.925	7,10%	327.998.153	233.119.638	8,36%	2.789.557
1925	11.714.525	3.111.664	0,09%	49.017.884	23.591.135	0,70%	287.595.435	176.474.515	5,23%	348.327.844	203.177.314	6,02%	3.376.832
1926	16.230.589	3.217.220	0,12%	61.838.449	21.647.741	0,80%	270.348.709	136.107.866	5,03%	348.417.747	160.972.827	5,95%	2.705.553
1927	10.496.667	3.733.176	0,11%	73.641.726	29.579.966	0,90%	306.196.135	195.260.178	5,97%	390.334.528	228.573.320	6,98%	3.273.163

	Ferro-gusa			Ferro e aço brutos			Laminados de ferro e aço			Total		Importações totais	
	(kg)	(mil-réis)	% valor imp. tot.	(kg)	(mil-réis)	% valor imp. tot.	(kg)	(mil-réis)	% valor imp. tot.	(kg)	(mil-réis)	% valor imp. tot.	(contos de réis)
1928	3.040.063	1.169.544	0,03%	67.991.641	28.164.620	0,76%	340.400.458	204.414.702	5,53%	411.432.162	233.748.866	6,33%	3.694.990
1929	4.850.117	1.569.957	0,04%	79.954.349	32.045.237	0,91%	291.505.994	181.882.377	5,16%	376.310.460	215.497.571	6,11%	3.527.738
1930	2.036.342	710.964	0,03%	28.481.369	12.886.917	0,55%	171.137.130	113.723.612	4,85%	201.654.841	127.321.493	5,43%	2.343.705
1931	692.443	470.922	0,03%	9.061.162	6.630.990	0,35%	100.677.894	90.406.361	4,81%	110.431.499	97.508.273	5,18%	1.880.934
1932	699.211	338.384	0,02%	10.974.168	7.013.562	0,46%	96.993.501	73.378.626	4,83%	108.666.880	80.730.572	5,32%	1.518.694
1933	1.235.072	663.662	0,03%	25.089.587	14.124.434	0,65%	192.322.016	142.647.777	6,59%	218.646.675	157.435.873	7,27%	2.165.254
1934	747.011	541.955	0,02%	41.468.426	27.221.328	1,09%	225.817.736	185.528.600	7,41%	268.033.173	213.291.883	8,52%	2.502.785
1935	544.293	604.676	0,02%	36.845.825	34.080.820	0,88%	229.995.793	283.112.243	7,34%	267.385.911	317.797.739	8,24%	3.855.917
1936	1.281.526	999.907	0,02%	39.851.947	40.783.304	0,96%	254.639.371	322.367.838	7,55%	295.772.844	364.151.049	8,53%	4.268.667
1937	1.277.911	1.488.284	0,03%	53.705.256	69.849.060	1,31%	347.210.827	503.037.873	9,47%	402.193.994	574.375.217	10,81%	5.314.551
1938	994.113	1.781.832	0,03%	36.128.094	58.255.361	1,12%	212.833.213	366.861.105	7,06%	249.955.420	426.898.298	8,22%	5.195.570
1939	557.068	1.928.352	0,04%	22.105.725	34.693.918	0,69%	284.256.306	451.357.293	9,04%	306.919.099	487.979.563	9,77%	4.993.992
1940	531.281	1.430.992	0,03%	19.271.192	38.010.355	0,77%	256.472.134	502.220.926	10,12%	276.274.607	541.662.273	10,91%	4.964.149
1941	229.367	1.298.523	0,02%	15.779.599	40.484.314	0,73%	215.045.587	478.524.326	8,66%	231.054.553	520.307.163	9,42%	5.524.986
1942	84.566	711.782	0,02%	4.314.898	15.540.123	0,33%	106.401.836	277.586.382	5,91%	110.801.300	293.838.287	6,26%	4.695.000
1943	10.599	93.892	0,00%	6.216.397	26.251.805	0,42%	159.954.549	371.127.702	5,96%	166.181.545	397.473.399	6,38%	6.229.000
1944	729.306	1.651.984	0,02%	56.930.441	121.319.603	1,49%	249.014.868	594.640.054	7,32%	306.674.615	717.611.641	8,83%	8.128.000
1945	369.119	1.523.175	0,02%	35.551.261	84.565.677	0,97%	253.193.936	567.922.409	6,49%	289.114.316	654.011.261	7,48%	8.747.000
1946	1.324.026	3.658.516	0,03%	47.208.299	129.962.200	1,00%	370.372.410	899.692.293	6,91%	418.904.735	1.033.313.009	7,93%	13.029.000
1947	742.917	2.194.107	0,01%	55.057.146	172.625.364	0,76%	390.564.798	1.286.199.560	5,64%	446.364.861	1.461.019.031	6,41%	22.789.000

Fontes: *Comércio Exterior do Brasil*, vários números e IBGE, *Estatísticas Históricas do Brasil*, 570, para importações totais.

Observações: “% valor imp. tot.” denota participação percentual no valor das importações totais. A unidade monetária a partir de 1942 é o Cr\$. “Ferro-gusa” contém valores para ferro-gusa ou ferro fundido. Foram também agregados aí os itens limalha, palha ou filamento toco, bem como ferro velho, por constituírem potencialmente insumo na produção de aço, apesar de terem seus empregos específicos. A categoria “Ferro e aço brutos” é composta de ferro e aço brutos, em diversas formas, para uso em outros setores industriais ou para processamento adicional no próprio setor siderúrgico. Ela inclui sobretudo ferro e aço em barras, vergalhões ou lingotes, mas também ferro pudlado, ferro e aço em liga e especiais, matérias-primas de ferro e aço não especificadas e ferro e aço para solda, até 1912 inclui também chapas. Julgamos adequada a agregação do aço e do ferro maleável e dúctil – seja ferro forjado ou pudlado, ou obtido por outro processo de produção – nesta categoria, pois, embora sejam distintos do ponto de vista produtivo, têm usos similares, são em larga medida substitutos. Similarmente, a categoria “Laminados de ferro e aço” é composta por ferro e aço em arcos, tiras, lâminas ou placas, ferro e aço perfilado, chapas simples, galvanizadas ou corrugadas, folhas de Flandres em lâminas (até 1906 inclui folhas de Flandres em obras não especificadas), arame, inclusive farpado, trilhos e tubos. Arame e tubos são dois tipos de produtos que não são, em geral, propriamente “laminados”. O primeiro é muito comumente produzido por trefilação. A produção de tubos pode ser feita por diversos processos, inclusive a laminação. Estes são, contudo, produtos frequentemente realizados pelo próprio setor siderúrgico e, por esse motivo, foram agregados aqui. Dados em separado para ambos são fornecidos na Tabela VIII.11.

Tabela VIII.11: Importações brasileiras de laminados, 1901-1947

Arame				Folhas de Flandres				Trilhos				Tubos				Outros laminados				Total	
(kg)	(mil-réis)	% valor	(kg)	(mil-réis)	% valor	(kg)	(mil-réis)	% valor	(kg)	(mil-réis)	% valor	(kg)	(mil-réis)	% valor	(kg)	(mil-réis)	% valor	(kg)	(mil-réis)	(kg)	(mil-réis)
1901	9.457.471	2.244.747	22,6%	3.604.062	1.271.430	12,8%	31.409.989	4.485.703	45,2%	7.653.095	1.923.635	19,4%	0	0	0,0%	52.124.617	9.925.515				
1902	14.683.824	3.496.248	22,1%	7.271.492	2.705.394	17,1%	38.507.325	5.947.850	37,6%	12.777.958	2.713.180	17,1%	3.209.454	961.643	6,1%	76.450.053	15.824.315				
1903	15.678.844	3.464.960	22,6%	7.588.043	2.493.883	16,3%	40.164.725	6.162.389	40,2%	7.828.703	1.939.268	12,7%	4.176.898	1.262.551	8,2%	75.437.213	15.323.051				
1904	17.073.376	3.834.441	22,1%	7.898.729	2.818.754	16,2%	48.818.670	6.913.476	39,8%	10.170.631	2.452.025	14,1%	4.719.030	1.332.059	7,7%	88.680.436	17.350.755				
1905	19.685.578	3.377.213	19,4%	8.887.715	2.488.859	14,3%	75.439.987	8.355.667	48,0%	9.611.476	1.946.955	11,2%	5.427.944	1.255.832	7,2%	119.052.700	17.424.526				
1906	19.091.777	3.530.931	15,3%	8.422.560	2.512.020	10,9%	95.244.004	10.750.006	46,6%	26.770.429	4.415.603	19,1%	6.971.768	1.859.121	8,1%	156.500.538	23.067.681				
1907	28.442.807	6.167.830	16,1%	9.507.410	3.232.771	8,4%	107.091.630	14.336.906	37,4%	63.252.829	11.819.710	30,8%	9.286.891	2.823.204	7,4%	217.581.567	38.380.421				
1908	26.760.233	5.501.399	15,0%	8.844.488	2.618.015	7,1%	117.869.457	15.488.726	42,3%	54.116.315	10.999.565	30,0%	7.331.880	2.048.863	5,6%	214.922.373	36.656.568				
1909	29.901.338	5.851.553	14,3%	11.931.997	3.317.952	8,1%	172.709.662	23.336.288	57,1%	23.565.613	5.410.710	13,2%	10.617.362	2.977.292	7,3%	248.725.972	40.893.795				
1910	37.771.689	7.264.685	17,3%	17.589.481	4.814.458	11,5%	172.039.705	19.913.902	47,5%	38.215.297	6.857.740	16,3%	12.523.387	3.101.098	7,4%	278.139.559	41.951.883				
1911	54.976.931	10.497.892	22,7%	18.224.830	5.296.293	11,5%	161.039.614	19.703.538	42,7%	32.902.535	6.987.822	15,1%	15.364.846	3.692.554	8,0%	282.508.756	46.178.099				
1912	48.947.323	8.902.462	14,6%	15.010.988	4.393.230	7,2%	234.718.782	29.000.773	47,6%	64.083.633	12.277.624	20,1%	25.962.284	6.366.107	10,4%	388.723.010	60.940.196				
1913	57.309.414	10.490.605	14,3%	21.371.756	6.347.288	8,6%	261.547.201	34.705.949	47,3%	73.461.259	13.882.093	18,9%	34.827.452	7.956.980	10,8%	448.517.082	73.382.915				
1914	28.039.912	5.082.651	18,9%	10.241.665	2.971.710	11,1%	52.676.894	7.172.498	26,7%	49.695.257	8.293.916	30,9%	13.970.767	3.355.655	12,5%	154.624.495	26.876.430				
1915	26.533.894	7.517.024	32,0%	16.118.565	6.199.396	26,4%	5.312.456	1.263.803	5,4%	19.687.611	5.656.976	24,1%	8.867.478	2.854.690	12,2%	76.520.004	23.491.889				
1916	28.251.989	13.700.549	36,6%	17.491.324	10.384.055	27,7%	8.887.086	2.535.615	6,8%	10.098.038	5.189.074	13,9%	11.052.480	5.613.563	15,0%	75.780.917	37.422.856				
1917	31.829.050	19.489.875	39,6%	14.919.622	15.880.686	32,2%	5.527.413	3.021.876	6,1%	6.286.653	4.691.878	9,5%	8.133.864	6.169.693	12,5%	66.696.602	49.254.008				
1918	10.770.719	8.437.977	24,4%	11.049.550	12.704.197	36,8%	1.745.535	1.405.696	4,1%	8.061.763	6.905.224	20,0%	5.272.687	5.094.315	14,7%	36.900.254	34.547.409				
1919	47.900.665	28.988.172	37,1%	19.499.242	17.891.590	22,9%	15.989.529	7.278.109	9,3%	14.813.379	12.861.569	16,5%	16.891.118	11.095.435	14,2%	115.093.933	78.114.875				
1920	70.637.310	47.685.612	33,0%	29.775.745	29.334.044	20,3%	71.093.079	29.486.507	20,4%	17.645.392	14.964.171	10,4%	25.780.350	23.019.225	15,9%	214.931.876	144.489.559				
1921	20.987.118	19.761.719	15,2%	6.206.723	9.169.802	7,1%	100.276.819	66.747.423	51,5%	16.123.711	17.721.115	13,7%	14.550.296	16.244.377	12,5%	158.144.667	129.644.436				
1922	40.300.154	26.018.393	27,3%	13.766.434	12.307.419	12,9%	65.744.462	25.042.505	26,3%	19.600.347	17.511.458	18,4%	20.753.937	14.417.315	15,1%	160.165.334	95.297.090				
1923	44.063.986	39.217.587	29,6%	20.148.109	24.802.915	18,7%	51.003.721	23.594.245	17,8%	17.498.807	20.821.762	15,7%	26.207.192	24.055.424	18,2%	158.921.815	132.491.933				
1924	82.006.182	63.457.390	32,1%	27.494.112	32.479.165	16,4%	78.928.289	37.219.924	18,8%	35.442.834	34.865.682	17,6%	31.571.981	29.934.764	15,1%	255.443.398	197.956.925				
1925	72.596.444	46.648.342	26,4%	25.491.069	27.223.395	15,4%	110.595.836	41.289.768	23,4%	43.270.290	34.654.842	19,6%	35.641.796	26.658.168	15,1%	287.595.435	176.474.515				

Arame			Folhas de Flandres			Trilhos			Tubos			Outros laminados			Total		
(kg)	(mil-réis)	% valor	(kg)	(mil-réis)	% valor	(kg)	(mil-réis)	% valor	(kg)	(mil-réis)	% valor	(kg)	(mil-réis)	% valor	(kg)	(mil-réis)	
1926	51.470.974	26.136.999	19,2%	16.191.582	14.100.459	10,4%	127.600.397	44.964.096	33,0%	40.198.619	27.292.800	20,1%	34.887.137	23.613.512	17,3%	270.348.709	136.107.866
1927	65.671.678	39.679.014	20,3%	32.083.294	32.714.001	16,8%	108.825.403	46.635.548	23,9%	39.674.943	30.704.093	15,7%	59.940.817	45.527.522	23,3%	306.196.135	195.260.178
1928	82.859.520	46.966.096	23,0%	33.466.915	30.233.963	14,8%	113.399.468	47.781.547	23,4%	56.222.363	41.015.948	20,1%	54.452.192	38.417.148	18,8%	340.400.458	204.414.702
1929	77.775.329	44.185.202	24,3%	25.689.669	23.348.703	12,8%	82.427.091	38.706.858	21,3%	54.962.728	41.368.711	22,7%	50.651.177	34.272.903	18,8%	291.505.994	181.882.377
1930	42.089.166	23.056.709	20,3%	24.165.946	23.192.898	20,4%	54.177.094	26.605.051	23,4%	22.490.806	21.842.755	19,2%	28.214.118	19.026.199	16,7%	171.137.130	113.723.612
1931	27.943.520	18.692.435	20,7%	23.293.458	26.483.240	29,3%	20.086.445	15.253.131	16,9%	9.419.314	13.688.410	15,1%	19.935.157	16.289.145	18,0%	100.677.894	90.406.361
1932	25.611.788	18.692.970	25,5%	23.816.161	20.719.609	28,2%	11.808.388	6.602.140	9,0%	13.800.766	13.317.281	18,1%	21.956.398	14.046.626	19,1%	96.993.501	73.378.626
1933	41.967.420	33.180.530	23,3%	32.858.742	31.527.411	22,1%	54.373.305	27.341.335	19,2%	20.646.088	22.820.297	16,0%	42.476.461	27.778.204	19,5%	192.322.016	142.647.777
1934	46.412.771	38.473.677	20,7%	29.975.566	35.816.983	19,3%	89.498.989	51.178.896	27,6%	21.799.947	28.579.439	15,4%	38.130.463	31.479.605	17,0%	225.817.736	185.528.600
1935	49.761.147	57.886.343	20,4%	31.810.233	58.314.562	20,6%	53.669.520	45.351.134	16,0%	28.795.317	51.158.644	18,1%	65.959.576	70.401.560	24,9%	229.995.793	283.112.243
1936	55.493.255	67.260.936	20,9%	42.865.096	82.005.070	25,4%	51.433.637	43.835.814	13,6%	33.439.119	51.196.724	15,9%	71.408.264	78.069.294	24,2%	254.639.371	322.367.838
1937	62.490.867	91.915.630	18,3%	56.395.601	114.807.540	22,8%	83.848.770	79.611.289	15,8%	50.510.123	86.558.624	17,2%	93.965.466	130.144.790	25,9%	347.210.827	503.037.873
1938	41.262.239	67.077.417	18,3%	38.709.933	91.059.680	24,8%	40.329.269	44.571.517	12,1%	27.132.003	62.201.789	17,0%	65.399.769	101.950.702	27,8%	212.833.213	366.861.105
1939	49.512.369	73.065.805	16,2%	51.049.067	110.384.672	24,5%	74.583.958	86.938.198	19,3%	31.854.855	70.170.599	15,5%	77.256.057	110.798.019	24,5%	284.256.306	451.357.293
1940	27.639.508	51.162.332	10,2%	66.740.162	165.191.391	32,9%	51.648.576	70.310.498	14,0%	31.711.842	72.295.317	14,4%	78.732.046	143.261.388	28,5%	256.472.134	502.220.926
1941	15.178.634	36.165.049	7,6%	59.468.524	158.569.572	33,1%	51.910.267	65.163.303	13,6%	29.180.178	79.920.644	16,7%	59.307.984	138.705.758	29,0%	215.045.587	478.524.326
1942	3.031.941	10.761.640	3,9%	42.707.925	121.685.959	43,8%	19.224.924	31.274.512	11,3%	9.479.553	31.618.308	11,4%	31.957.493	82.245.963	29,6%	106.401.836	277.586.382
1943	4.903.912	15.387.396	4,1%	41.399.860	125.493.276	33,8%	65.936.142	103.136.636	27,8%	12.845.205	44.269.972	11,9%	34.869.430	82.840.422	22,3%	159.954.549	371.127.702
1944	17.452.230	50.677.651	8,5%	51.670.911	147.348.002	24,8%	56.640.490	87.407.398	14,7%	27.266.224	92.563.367	15,6%	95.985.013	216.643.636	36,4%	249.014.868	594.640.054
1945	16.907.878	47.247.243	8,3%	52.174.296	142.198.130	25,0%	83.975.815	135.083.670	23,8%	24.815.811	79.958.592	14,1%	75.320.136	163.434.774	28,8%	253.193.936	567.922.409
1946	40.581.529	131.331.883	14,6%	40.774.434	117.223.224	13,0%	122.888.699	216.129.652	24,0%	41.468.930	145.276.258	16,1%	124.658.818	289.731.276	32,2%	370.372.410	899.692.293
1947	65.517.132	257.425.081	20,0%	77.874.318	272.073.097	21,2%	72.019.489	156.770.145	12,2%	52.118.139	200.508.461	15,6%	123.035.720	399.422.776	31,1%	390.564.798	1.286.199.560

Fontes e Observações: As mesmas da Tabela VIII.10.

Tabela VIII.12: Consumo aparente e coeficiente de importação de ferro e aço no Brasil, 1901-1940

	Ferro-gusa			Aço			Laminados			Total ferro e aço		
	consumo aparente		coeficiente de importações	consumo aparente		coeficiente de importações	consumo aparente		coeficiente de importações	consumo aparente		coeficiente de importações
	(t)	(mil-réis)	quant. (%)	(mil-réis)	quant. (%)	valor (%)	(t)	(mil-réis)	quant. (%)	(t)	(mil-réis)	quant. (%)
1901	2.921	247.188	71,7%	8.890	2.148.783	100,0%	52.125	9.925.515	100,0%	63.935	12.321.486	98,7%
1902	4.241	338.324	70,3%	15.657	3.274.822	100,0%	76.450	15.824.315	100,0%	96.348	19.437.461	98,7%
1903	4.597	348.669	70,4%	17.849	3.782.830	100,0%	75.437	15.323.051	100,0%	97.883	19.454.550	98,6%
1904	5.884	392.810	70,9%	20.254	4.077.831	100,0%	88.680	17.350.755	100,0%	114.818	21.821.396	98,5%
1905	5.904	358.001	76,4%	21.305	3.489.007	100,0%	119.053	17.424.526	100,0%	146.262	21.271.534	99,0%
1906	11.506	888.319	85,6%	22.349	4.003.093	100,0%	156.501	23.067.681	100,0%	190.356	27.959.093	99,1%
1907	11.373	668.897	83,3%	25.327	5.069.590	100,0%	217.582	38.380.421	100,0%	254.282	44.118.908	99,3%
1908	9.810	790.413	81,0%	22.408	4.195.038	100,0%	214.922	36.656.568	100,0%	247.140	41.642.019	99,2%
1909	12.225	869.539	82,5%	27.334	4.529.723	100,0%	248.726	40.893.795	100,0%	288.285	46.293.057	99,3%
1910	14.849	1.059.805	82,1%	37.237	5.907.543	100,0%	278.140	41.951.883	100,0%	330.226	48.919.231	99,2%
1911	19.668	1.322.281	83,4%	36.870	6.067.528	100,0%	282.509	46.178.099	100,0%	339.047	53.567.908	99,0%
1912	17.277	1.353.999	80,0%	51.245	8.473.336	100,0%	388.723	60.940.196	100,0%	457.244	70.767.531	99,2%
1913	23.623	1.894.198	83,1%	47.757	7.967.946	100,0%	448.517	73.382.915	100,0%	519.898	83.245.059	99,2%
1914	6.966	544.223	68,7%	15.917	2.704.211	100,0%	154.624	26.876.430	100,0%	177.508	30.124.864	98,8%
1915	5.592	554.004	41,7%	7.060	1.685.902	100,0%	76.520	23.491.889	100,0%	89.172	25.731.795	96,3%
1916	6.684	878.370	36,2%	11.233	4.397.329	100,0%	75.781	37.422.856	100,0%	93.698	42.698.555	95,4%
1917	9.220	1.663.421	17,1%	10.386	6.175.145	100,0%	66.697	49.254.008	100,0%	86.303	57.092.574	91,1%
1918	11.976	3.917.968	1,9%	6.893	5.489.715	100,0%	36.900	34.547.409	100,0%	55.769	43.955.092	78,9%
1919	13.553	3.280.685	20,3%	24.414	12.899.911	100,0%	115.094	78.114.875	100,0%	153.060	94.295.471	92,9%
1920	21.279	5.946.948	32,9%	49.333	34.090.642	98,8%	214.932	144.489.559	100,0%	285.543	184.527.149	94,8%
1921	18.597	4.531.862	5,8%	27.372	22.711.911	100,0%	158.145	129.644.436	100,0%	204.113	156.888.209	91,4%
1922	20.839	4.887.886	14,7%	22.115	11.148.666	100,0%	160.165	95.297.090	100,0%	203.119	111.333.642	91,2%
1923	30.444	7.038.948	17,3%	33.577	23.399.383	100,0%	158.922	132.491.933	100,0%	222.942	162.930.264	88,7%

	Ferro-gusa				Aço				Laminados				Total ferro e aço			
	coeficiente de importações		coeficiente de importações		coeficiente de importações		coeficiente de importações		coeficiente de importações		coeficiente de importações		coeficiente de importações		coeficiente de importações	
	consumo aparente	quant. (%)	valor (%)	quant. (%)	consumo aparente	quant. (%)	valor (%)	quant. (%)	consumo aparente	quant. (%)	valor (%)	quant. (%)	consumo aparente	quant. (%)	valor (%)	quant. (%)
	(t)	(mil-réis)			(t)	(mil-réis)			(t)	(mil-réis)			(t)	(mil-réis)		
1924	41.529	10.249.399	39,7%	49,4%	60.553	32.123.044	92,6%	93,7%	260.443	201.956.925	98,1%	98,0%	362.525	244.329.368	90,5%	95,4%
1925	41.761	10.070.094	28,1%	30,9%	56.577	27.245.308	86,6%	86,6%	287.878	176.700.915	99,9%	99,9%	386.216	214.016.317	90,2%	94,9%
1926	37.510	8.758.874	43,3%	36,7%	71.733	26.846.978	86,2%	80,6%	283.400	146.548.666	95,4%	92,9%	392.643	182.154.518	88,7%	88,4%
1927	26.081	7.914.580	40,2%	47,2%	81.847	34.080.964	90,0%	86,8%	322.735	208.491.378	94,9%	93,7%	430.663	250.486.922	90,6%	91,3%
1928	28.802	7.915.388	10,6%	14,8%	89.822	40.098.241	75,7%	70,2%	366.627	225.396.302	92,8%	90,7%	485.251	273.409.931	84,8%	85,5%
1929	38.521	9.979.291	12,6%	15,7%	107.335	46.543.022	74,5%	68,9%	321.296	205.714.377	90,7%	88,4%	467.153	262.236.690	80,6%	82,2%
1930	36.841	9.456.424	5,5%	7,5%	50.055	24.476.453	56,9%	52,7%	197.010	134.422.012	86,9%	84,6%	283.906	168.354.889	71,0%	75,6%
1931	31.598	7.537.845	2,2%	6,2%	38.059	21.001.848	23,8%	31,6%	128.572	112.721.606	78,3%	80,2%	198.229	141.261.300	55,7%	69,0%
1932	33.224	7.750.732	2,1%	4,4%	58.802	29.949.265	18,7%	23,4%	136.347	104.861.116	71,1%	70,0%	228.373	142.561.113	47,6%	56,6%
1933	48.009	12.334.556	2,6%	5,4%	78.656	38.770.784	31,9%	36,4%	234.676	176.530.977	82,0%	80,8%	361.341	227.636.317	60,5%	69,2%
1934	58.531	15.034.456	1,3%	3,6%	103.141	51.171.058	40,2%	53,2%	274.517	224.519.081	82,3%	82,6%	436.189	290.724.595	61,4%	73,4%
1935	64.626	15.561.815	0,8%	3,9%	101.077	59.359.279	36,5%	57,4%	281.509	322.459.300	81,7%	87,8%	447.212	397.380.394	59,8%	80,0%
1936	79.701	24.564.249	1,6%	4,1%	113.519	86.094.599	35,1%	47,4%	317.585	383.755.093	80,2%	84,0%	510.805	494.413.941	57,9%	73,7%
1937	99.379	34.940.284	1,3%	4,3%	130.135	125.512.060	41,3%	55,7%	418.630	579.285.873	82,9%	86,8%	648.144	739.738.217	62,1%	77,6%
1938	123.346	49.781.832	0,8%	3,6%	128.548	130.390.361	28,1%	44,7%	298.499	467.283.105	71,3%	78,5%	550.393	647.455.298	45,4%	65,9%
1939	160.573	61.362.352	0,3%	3,1%	136.201	124.862.918	16,2%	27,8%	385.252	565.112.293	73,8%	79,9%	682.026	751.337.563	45,0%	64,9%
1940	186.101	70.440.992	0,3%	2,0%	160.472	151.318.355	12,0%	25,1%	391.765	660.162.926	65,5%	76,1%	738.339	881.922.273	37,4%	61,4%

Fontes: Elaborado a partir das Tabelas VIII.6 e VIII.10.

Observações: O consumo aparente foi definido como a soma da produção doméstica e das importações, ou seja, supusemos que as exportações são nulas, o que não é totalmente verdadeiro, mas constitui muito boa aproximação para o caso em questão. O coeficiente de importações foi definido como importações sobre consumo aparente, e foi calculado tanto para quantidade quanto para valor. Para o cálculo do consumo aparente de aço foram usadas as importações de “Ferro e aço em bruto” como definidas na Tabela VIII.10, isto é, que incluem não apenas aço mas também ferro maleável e dúctil, de acordo com o uso. Em outras palavras, entendemos que, para termos uma noção da demanda existente no país para o setor siderúrgico deste tipo de produto, cumpre tomarmos ambos em consideração conjuntamente.

Tabela VIII.13: Estimativa de decomposição do consumo siderúrgico interno, quantidade, 1901-1940

	Aço		Sucata	Ferro-gusa	
	consumo intermediário	consumo “final”	consumo intermediário	consumo intermediário	consumo “final”
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
1901		8.890			2.921
1902		15.657			4.241
1903		17.849			4.597
1904		20.254			5.884
1905		21.305			5.904
1906		22.349			11.506
1907		25.327			11.373
1908		22.408			9.810
1909		27.334			12.225
1910		37.237			14.849
1911		36.870			19.668
1912		51.245			17.277
1913		47.757			23.623
1914		15.917			6.966
1915		7.060			5.592
1916		11.233			6.684
1917		10.386			9.220
1918	–	6.893	–	–	11.976
1919	–	24.414	–	–	13.553
1920	–	49.333	775	0	21.279
1921	–	27.372	–	–	18.597
1922	–	22.115	–	–	20.839
1923	–	33.577	–	–	30.444
1924	5.263	55.290	5.799	0	41.529
1925	298	56.279	9.447	254	41.506
1926	13.738	57.996	9.059	3.029	34.480
1927	17.409	64.437	7.984	2.127	23.954
1928	27.607	62.214	15.796	10.099	18.703
1929	31.358	75.978	21.204	11.533	26.988
1930	27.235	22.820	15.452	10.110	26.732
1931	29.362	8.697	20.566	13.755	17.843
1932	41.424	17.378	31.595	24.584	8.640
1933	44.583	34.072	38.586	24.923	23.086
1934	51.262	51.879	45.702	27.655	30.876
1935	54.224	46.853	48.249	28.271	36.355
1936	66.259	47.260	54.708	32.937	46.764
1937	75.178	54.957	56.987	33.988	65.391
1938	90.175	38.373	67.641	42.132	81.214
1939	106.312	29.889	79.601	55.196	105.377
1940	142.414	18.059	94.738	71.386	114.715

Fontes: Tabela VIII.12, para dados de consumo; Tabelas VIII.1 a VIII.9, para dados de produção; e ABM, *Siderurgia Brasileira a carvão vegetal*, 45, para dados de produção da Belgo-Mineira entre 1937 e 1940.

Observações: O consumo intermediário de aço foi estimado a partir da produção de laminados, supondo-se uma perda de 5%. O consumo intermediário de ferro-gusa foi estimado pela produção de aço, deduzida do consumo de sucata pelo setor. Assumimos perda de 5% para o gusa e 23% (a taxa média de perda da Fundação de Aço São Paulo entre 1928 e 1932) para sucata na produção de aço. O consumo de sucata foi estimado por empresa, de acordo com o seu consumo médio de sucata entre 1928 e 1932 em BSGM, n° 75, 1935, p. 130. Os consumos “finais” – do ponto de vista do setor siderúrgico, no sentido de consumido por outros setores – foram calculados por resíduo. Subentende-se que todo o consumo de laminados é “final” neste sentido. “–” denota dados não disponíveis.

Tabela VIII.14: Estimativa de decomposição do consumo siderúrgico interno, valor, 1901-1940

	Aço		Ferro-gusa	
	consumo intermediário (mil-réis)	consumo “final” (mil-réis)	consumo intermediário (mil-réis)	consumo “final” (mil-réis)
1901		2.148.783		247.188
1902		3.274.822		338.324
1903		3.782.830		348.669
1904		4.077.831		392.810
1905		3.489.007		358.001
1906		4.003.093		888.319
1907		5.069.590		668.897
1908		4.195.038		790.413
1909		4.529.723		869.539
1910		5.907.543		1.059.805
1911		6.067.528		1.322.281
1912		8.473.336		1.353.999
1913		7.967.946		1.894.198
1914		2.704.211		544.223
1915		1.685.902		554.004
1916		4.397.329		878.370
1917		6.175.145		1.663.421
1918	–	5.489.715	–	3.917.968
1919	–	12.899.911	–	3.280.685
1920	–	34.090.642	0	5.946.948
1921	–	22.711.911	–	4.531.862
1922	–	11.148.666	–	4.887.886
1923	–	23.399.383	–	7.038.948
1924	2.792.066	29.330.978	0	10.249.399
1925	143.455	27.101.853	61.279	10.008.815
1926	5.141.548	21.705.430	707.346	8.051.528
1927	7.249.302	26.831.662	645.450	7.269.130
1928	12.324.505	27.773.736	2.775.519	5.139.869
1929	13.597.473	32.945.548	2.987.798	6.991.493
1930	13.317.669	11.158.783	2.594.920	6.861.504
1931	16.202.697	4.799.152	3.281.345	4.256.500
1932	21.098.283	8.850.982	5.735.084	2.015.648
1933	21.975.858	16.794.926	6.403.308	5.931.248
1934	25.432.421	25.738.637	7.103.597	7.930.859
1935	31.844.194	27.515.085	6.807.575	8.754.240
1936	50.251.854	35.842.745	10.151.398	14.412.851
1937	72.507.119	53.004.941	11.949.602	22.990.682
1938	91.467.062	38.923.299	17.004.371	32.777.461
1939	97.461.845	27.401.073	21.093.014	40.269.338
1940	134.289.961	17.028.394	27.020.313	43.420.679

Fontes: Elaborado a partir das Tabelas VIII.13 e VIII.12.

Observações: As mesmas da Tabela VIII.13. Como hipótese adicional, assumiu-se que o consumo intermediário e o consumo “final” dirigem-se à oferta doméstica e à estrangeira em proporções iguais. “–” denota dados não disponíveis.

Tabela VIII.15: Índice do valor da produção siderúrgica a valores constantes, 1901-1940

Índice do valor da produção siderúrgica			Índice do valor da produção siderúrgica		
		(B)			(B)
Ano	(1901 = 100)	(1919 = 1.309)	Ano	(1901 = 100)	(1919 = 1.309)
1901	100		1921	2.122	2.300
1902	152		1922	2.154	2.262
1903	165		1923	3.051	2.007
1904	207		1924	5.129	3.890
1905	169		1925	5.563	3.450
1906	200		1926	6.442	6.649
1907	230		1927	5.935	8.746
1908	226	94	1928	10.497	10.794
1909	259	93	1929	13.468	13.010
1910	322	105	1930	11.735	15.592
1911	395	151	1931	13.759	13.000
1912	420	159	1932	19.329	15.576
1913	485	202	1933	21.104	17.462
1914	264	136	1934	24.435	18.649
1915	395	216	1935	26.803	19.089
1916	517	325	1936	32.094	26.989
1917	926	604	1937	35.178	
1918	1.423	2.015	1938	41.267	
1919	1.309	→ 1.309	1939	51.805	
1920	1.873	2.165	1940	64.502	

Fontes: Elaborado a partir das Tabelas VIII.6 e VIII.16 para dados de quantidade e valor da produção e Tabela VIII.13 para dados de consumo intermediário, e IBGE, *Estatísticas Históricas do Brasil*, 177, para deflator implícito industrial.

Observações: Diante do habitual problema de encontrar deflatores apropriados para o período, optamos por explorar algumas características setoriais para desenvolver um índice adequado aos nossos propósitos. Fizemos uso da observação de que há uma certa (relativa) estabilidade nas razões dos preços médios entre os tipos de produto – isto é, (preço médio gusa / preço médio aço) e (preço médio gusa / preço médio laminados) para elaborar este índice. Foram definidas séries de produção líquida em quantidade (produção total menos consumo intermediário) para o ferro-gusa e para o aço. Estas séries foram então agregadas, juntamente com a de quantidade da produção de laminados, ponderadas pelos preços relativos intra-setoriais. Este procedimento tem algumas limitações, mas pareceu-nos a melhor alternativa para gerar um índice, pertinente aos nossos propósitos, do valor da produção do setor inteiro a valores constantes, no sentido de que o valor de 1 t de ferro-gusa em 1901 = o valor 1 t de ferro-gusa em 1940. Para que tenhamos alguma referência externa fornecemos na coluna (B) o valor da produção do setor deflacionado pelo deflator implícito do setor industrial disponível em IBGE, *Estatísticas Históricas do Brasil*, 177. Há um razoável grau de consistência entre os índices no período de 1919 a 1931, para enfatizar esse fato, a coluna (B) foi referenciada neste ano à outra série. O mesmo não é verdade para o período anterior a esse, sobretudo durante a Primeira Guerra, onde há diferenças mais significativas entre as duas estimativas. Neste trabalho priorizaremos o uso da série com base no índice de elaboração própria.

Tabela VIII.16: Estimativa de decomposição do valor da produção siderúrgica, 1901-1936

	Ferro-gusa	Aço	Laminados	Total
	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)
1901	53.436			53.436
1902	77.123			77.123
1903	79.209			79.209
1904	87.549			87.549
1905	63.681			63.681
1906	93.417			93.417
1907	82.378			82.378
1908	111.756			111.756
1909	112.122			112.122
1910	140.356			140.356
1911	161.527			161.527
1912	202.160			202.160
1913	236.517			236.517
1914	131.645			131.645
1915	273.899			273.899
1916	485.534			485.534
1917	1.285.816			1.285.816
1918	3.812.198	—	—	3.812.198
1919	2.485.840	—	—	2.485.840
1920	3.285.550	1.548.158	—	4.833.708
1921	4.029.140	—	—	4.029.140
1922	4.090.090	—	—	4.090.090
1923	5.037.400	—	—	5.037.400
1924	5.188.330	1.757.721	2.325.621	9.271.672
1925	6.958.430	3.110.635	92.347	10.161.413
1926	5.541.654	3.901.280	8.716.358	18.159.292
1927	4.181.404	3.457.390	14.931.734	22.570.528
1928	6.745.844	8.231.608	15.727.066	30.704.518
1929	8.409.334	10.184.346	15.544.065	34.137.745
1930	8.745.460	8.121.649	16.957.891	33.824.999
1931	7.066.923	10.222.320	13.042.244	30.331.487
1932	7.412.348	15.697.345	13.232.440	36.342.133
1933	11.670.894	16.419.374	13.820.378	41.910.647
1934	14.492.501	13.600.146	18.911.019	47.003.666
1935	14.957.139	16.327.194	18.486.092	49.770.425
1936	23.564.342	31.200.404	20.474.428	75.239.174

Fontes: Elaborado a partir das Tabelas VIII.1 a VIII.4, para dados de produção, e BSGM, n° 75, 1935, pp. 130-2 para consumo de sucata.

Observações: Esta estimativa tenta captar o valor da produção em cada etapa produtiva / tipo de produto do setor tendo em vista a relação do setor inteiro com o resto da economia, isto é, o valor do ferro-gusa e da sucata utilizados como produtos intermediários para a produção de aço é descontado do valor do aço produzido, e similarmente para o aço utilizado na produção de laminados. As estimativas foram feitas por empresa, de acordo com suas características técnicas de produção e seus respectivos volumes de produção. Dados para o consumo de sucata estão disponíveis apenas para os anos entre 1928 e 1932 (BSGM, n° 75, 1935, pp. 130-2). A proporção de consumo de sucata média por empresa nestes anos foi extrapolada para os demais anos. Similarmente, não temos dados completos para o custo da sucata, a mesma fonte informa o custo do quilo de sucata em 1932. Assumimos então que a razão entre o custo da sucata e o preço médio nacional do ferro-gusa naquele ano era a mesma para os demais anos. Assumimos ainda como hipótese que há perda em massa, de 5% do ferro-gusa e 23% (a taxa média de perda da Fundação de Aço São Paulo entre 1928 e 1932) da sucata para a produção de aço, e de 5% do aço para a produção de laminados.

Tabela VIII.17: Valor da produção, principais empresas, 1901-1936

	Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira S/A	Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas	Cia Brasileira de Mineração e Metalurgia	Usina Queiróz Junior	Demais empresas	Total
	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)	(mil-réis)
1901				53.436		53.436
1902				77.123		77.123
1903				79.209		79.209
1904				87.549		87.549
1905				63.681		63.681
1906				93.417		93.417
1907				82.378		82.378
1908				111.756		111.756
1909				112.122		112.122
1910				140.356		140.356
1911				161.527		161.527
1912				202.160		202.160
1913				236.517		236.517
1914				131.645		131.645
1915				273.899		273.899
1916				485.534		485.534
1917				1.285.816		1.285.816
1918			—	3.812.198		3.812.198
1919			—	2.485.840	—	2.485.840
1920	52.670		—	3.232.880	1.548.158	4.833.708
1921	506.460		—	3.522.680	—	4.029.140
1922	881.820		—	2.990.000	218.270	4.090.090
1923	1.289.800		—	2.671.200	1.076.400	5.037.400
1924	1.704.645		—	2.868.895	4.698.132	9.271.672
1925	2.157.489		—	3.397.430	4.606.493	10.161.413
1926	3.527.564	5.035.917	6.882.567	1.847.114	866.130	18.159.292
1927	5.736.992	5.957.689	7.499.951	1.165.737	2.210.159	22.570.528
1928	9.250.232	12.736.347	3.900.648	1.949.826	2.867.465	30.704.518
1929	9.984.521	12.798.268	5.875.874	2.268.090	3.210.992	34.137.745
1930	10.943.932	11.191.622	6.535.322	2.242.170	2.911.953	33.824.999
1931	13.934.889	8.559.188	5.302.406	274.765	2.260.238	30.331.487
1932	18.909.958	7.707.157	5.578.145	1.552.838	2.594.035	36.342.133
1933	19.971.328	9.537.529	7.921.680	1.746.027	2.734.082	41.910.647
1934	22.951.691	9.127.582	10.535.333	2.133.460	2.255.599	47.003.666
1935	17.023.912	8.760.687	16.536.296	4.015.358	3.434.172	49.770.425
1936	29.214.514	15.802.995	20.832.658	4.752.375	4.636.632	75.239.174

Fontes: As mesmas da Tabela VIII.16.

Observações: Esta estimativa tenta captar o valor da produção de cada empresa tendo em vista a relação do setor inteiro com o resto da economia, isto é, o valor dos produtos intermediários utilizados por cada empresa e produzidos dentro do próprio setor é descontado do respectivo valor da produção. Adotou-se os mesmos critérios e hipóteses que os da Tabela VIII.16.

Tabela VIII.18: Produção, consumo e coeficiente de importação de ferro e aço, 1916-1967

	Ferro-gusa			Aço - lingote			Aço - laminado		
	Produção (t)	Consumo (t)	Importação / Consumo (%)	Produção (t)	Consumo (t)	Importação / Consumo (%)	Produção (t)	Consumo (t)	Importação / Consumo (%)
1916	4.267	—	—						
1917	7.648	—	—						
1918	11.748	—	—						
1919	10.808	—	—						
1920	14.056	21.050	33,2	0	14.409	100,0			
1921	17.747	18.826	5,7	0	7.281	100,0			
1922	17.783	20.839	14,7	0	5.748	100,0			
1923	25.187	30.443	17,3	0	4.276	100,0			
1924	25.035	41.528	39,7	4.492	11.697	61,6			
1925	30.046	41.760	28,0	7.559	14.123	46,5	283	373.485	99,9
1926	21.299	37.530	43,2	9.875	15.908	37,9	10.501	399.381	96,0
1927	15.353	17.618	12,9	8.205	14.581	43,7	16.638	435.767	96,2
1928	25.761	28.356	9,1	21.390	28.932	26,1	26.227	483.149	94,6
1929	33.707	38.129	11,6	26.842	35.712	24,8	29.898	514.296	94,2
1930	35.305	37.258	5,2	20.985	24.766	15,3	25.895	259.224	90,0
1931	28.114	28.756	2,2	23.130	24.777	6,6	18.892	143.489	87,1
1932	28.809	29.786	3,3	34.192	36.431	6,1	29.547	165.650	82,2
1933	46.774	47.975	2,5	53.567	56.469	5,1	42.369	277.028	84,7
1934	58.559	59.282	1,2	61.675	65.904	6,4	48.699	343.590	85,8
1935	64.082	64.581	0,8	64.231	69.390	7,4	52.358	345.389	84,8
1936	78.419	79.670	1,6	73.667	80.426	8,4	62.946	386.689	83,7
1937	98.101	99.313	1,2	76.430	85.746	10,9	71.419	505.352	85,9
1938	122.352	123.210	0,7	92.420	101.433	8,9	85.666	355.662	75,9
1939	160.016	160.374	0,2	114.095	120.842	5,6	100.996	429.845	76,5
1940	185.570	185.999	0,0	141.201	147.810	4,5	135.293	414.519	69,4
1941	208.795	208.864	0,0	155.357	159.333	2,5	149.928	368.268	66,2
1942	213.811	213.837	0,0	160.139	161.743	1,0	155.063	262.764	43,3
1943	248.376	248.378	0,0	185.621	189.034	1,8	157.620	325.534	54,9
1944	292.169	292.730	0,0	221.188	259.350	14,7	166.534	492.613	68,1
1945	259.909	260.175	0,0	205.935	233.474	11,8	165.805	465.639	67,5
1946	370.722	371.837	0,0	342.613	378.824	9,6	230.229	656.751	65,4
1947	480.929	481.561	0,0	386.971	431.180	10,2	269.452	738.554	63,8
1948	551.813	551.815	0,0	483.085	492.545	1,9	381.480	567.579	38,2
1949	511.715	511.715	0,0	615.069	625.250	1,6	465.111	698.064	35,7
1950	728.979	728.979	0,0	788.557	803.119	1,8	572.489	843.049	32,6
1951	776.248	776.248	0,0	842.977	871.526	3,3	681.815	1.068.016	36,2
1952	811.544	811.544	0,0	893.300	911.831	2,0	703.103	1.087.934	35,6
1953	880.065	880.065	0,0	1.016.300	1.016.300	0,0	794.460	1.006.821	21,1
1954	1.088.948	1.088.948	0,0	1.148.300	1.148.300	0,0	834.037	1.486.411	43,9
1955	1.068.513	1.068.513	0,0	1.162.500	1.162.500	0,0	932.283	1.265.659	27,3
1956	1.152.358	1.152.358	0,0	1.364.800	1.364.800	0,0	1.073.661	1.324.508	19,1
1957	1.251.657	1.251.657	0,0	1.470.000	1.470.000	0,0	1.130.189	1.521.321	25,9
1958	1.356.130	1.356.130	0,0	1.659.000	1.659.000	0,0	1.303.633	1.518.146	14,1
1959	1.479.742	1.479.742	0,0	1.866.000	1.866.000	0,0	1.492.009	1.998.826	25,3
1960	1.749.848	1.749.848	0,0	1.843.019	1.843.019	0,0	1.712.289	2.128.331	20,4
1961	1.976.230	1.976.230	0,0	2.443.221	2.443.221	0,0	1.931.785	2.257.701	14,8
1962	2.009.067	2.009.067	0,0	2.565.226	2.565.226	0,0	1.998.913	2.275.654	12,4

	Ferro-gusa			Aço - lingote			Aço - laminado		
	Produção (t)	Consumo (t)	Importação / Consumo (%)	Produção (t)	Consumo (t)	Importação / Consumo (%)	Produção (t)	Consumo (t)	Importação / Consumo (%)
1963	2.374.963	2.374.963	0,0	2.824.045	2.824.045	0,0	2.142.000	2.631.700	18,6
1964	2.445.525	2.445.525	0,0	3.043.749	3.043.749	0,0	2.108.783	2.338.106	11,5
1965	2.258.529	2.258.529	0,0	2.978.122	2.978.122	0,0	2.096.815	2.308.860	8,6
1966	2.939.230	2.939.230	0,0	3.775.104	3.775.104	0,0	2.677.198	—	—
1967	3.057.084	3.057.084	0,0	3.696.145	3.696.145	0,0	2.853.177	—	—

Fonte: Baer, *Brazilian steel industry*, 61, 85; Baer, “The steel industry”, 205.

Nota: “—” denota dados não disponíveis.

Observações: Baer, *Brazilian steel industry*, utiliza “—” de forma ambígua, nem sempre esclarecida pelas notas, querendo dizer por vezes 0, por vezes, número não disponível, e ainda outras vezes que o consumo tem o mesmo valor que a produção naquele ano. No ano seguinte, Baer, “The steel industry”, publicou os mesmos dados de forma seletiva com algumas alterações, permitindo, creio, resolver a ambiguidade da publicação anterior e referindo-se aí a “consumo aparente” ao invés de “consumo”. As alterações nas cifras parecem-me ser de dois tipos: utilização do conceito de consumo aparente, como no caso do consumo de ferro-gusa em 1940 e 1945, ou atualizações para os anos 1964 a 1966. Nenhuma delas é de grande monta. Incorporei aqui as alterações pertinentes de consumo e produção para os anos de 1964 a 1966 mas não as demais pois, como a tabela mais recente não apresenta a série completa, não seria possível corrigir os valores intermediários. Cabe ainda ressaltar que boa parte dos dados de consumo parecem tratar-se efetivamente de consumo aparente, quer por hipóteses de Baer, quer por hipóteses das próprias fonte que ele utilizou. De fato, para todos os dados até 1939 “consumo = produção + importações”, exceto erros de arredondamento, o que nos dá uma definição de consumo aparente supostas as exportações nulas. Parece haver três séries independentes de dados apenas para o ferro-gusa entre 1940 e 1950, e para o aço laminado, a partir de 1940. A despeito da não homogeneidade metodológica, que sem dúvida têm origem nas próprias fontes, julgo serem as séries de Baer as mais consistentes dentre as com boa extensão temporal. Para o período até 1940, as Tabelas VIII.6 e VIII.12 são preferíveis, contudo. Além disso, as séries de quantidade da produção da Tabela VIII.6 são compatíveis com as séries de produção de Baer. As fontes originais são muito similares, e as alterações introduzidas foram menores, tendo sido acrescido sobretudo maior detalhe de informação, maior extensão temporal e, quando possível também o valor da produção. Assim, a séries de quantidade da produção podem ser emendadas em série únicas de 1897 a 1967. O mesmo não é verdade para os dados de importação e consumo, que não são compatíveis entre si.

Tabela VIII.19: Produção mundial de ferro-gusa e ferro-liga, principais produtores, 1909-1940 (mil t)

	EUA	Japão	Rússia (A)	URSS (B)	Alemanha (A)	Alemanha (B)	Bélgica	França (A)	França (B)	Luxem- burgo	Reino- Unido	Suécia	Demais países	Total mundial	% 4 maiores	% 8 maiores
1909-1913	27.929	—	3.668	—	13.977	9.240	2.060	4.446	7.334	2.104	9.770	629	3.633	68.312	82,2%	93,6%
1913	31.463	243	4.629	4.220	16.632	10.907	2.485	5.207	8.948	2.677	10.425	742	4.109	78.819	80,9%	93,6%
1920	37.517	730	—	115	—	6.044	1.116	—	3.343	693	8.164	484	4.211	62.734	87,8%	92,0%
1921	16.955	657	—	116	—	7.472	872	—	3.447	970	2.658	320	3.956	37.800	80,8%	87,7%
1922	27.619	559	—	192	—	9.195	1.613	—	5.277	1.679	4.981	275	3.714	55.450	84,9%	92,2%
1923	40.967	611	—	309	—	4.941	2.148	—	5.468	1.407	7.560	301	5.215	69.550	84,7%	91,2%
1924	31.880	599	—	700	—	7.833	2.844	—	7.693	2.157	7.425	533	5.695	68.250	80,3%	89,6%
1925	37.257	697	—	1.535	—	10.089	2.543	—	8.505	2.363	6.362	459	6.388	77.100	80,7%	89,9%
1926	39.970	822	—	2.441	—	9.636	3.368	—	9.430	2.559	2.498	495	6.866	79.000	77,9%	89,5%
1927	37.117	912	—	3.033	—	13.089	3.709	—	9.299	2.732	7.410	455	7.820	86.740	77,1%	89,1%
1928	38.736	1.110	—	3.374	—	11.804	3.857	—	10.072	2.770	6.716	438	8.791	88.740	75,9%	88,4%
1929	43.298	1.112	—	4.320	—	13.239	4.041	—	10.362	2.906	7.711	524	9.659	98.590	75,7%	88,2%
1930	32.262	1.187	—	5.017	—	9.698	3.365	—	10.072	2.473	6.292	496	8.009	80.070	72,8%	87,9%
1931	18.722	934	—	4.871	—	6.061	3.198	—	8.206	2.053	3.833	418	6.244	55.630	66,2%	86,1%
1932	8.922	1.037	—	6.161	—	3.932	2.749	—	5.537	1.960	3.631	282	4.431	39.570	55,7%	85,7%
1933	13.560	1.470	—	7.110	—	5.247	2.710	—	6.359	1.888	4.202	346	5.403	49.370	59,5%	86,2%
1934	16.398	1.772	—	10.428	—	8.717	2.953	—	6.142	2.000	6.065	558	6.566	62.940	59,3%	86,6%
1935	21.716	1.965	—	12.489	—	12.846	3.030	—	5.790	1.872	6.527	613	5.812	74.150	63,2%	89,3%
1936	31.527	2.072	—	14.395	—	15.302	3.161	—	6.230	1.987	7.845	632	6.881	91.600	66,5%	90,1%
1937	37.723	2.635	—	14.487	—	15.960	3.804	—	7.927	2.512	8.629	693	8.275	104.300	67,3%	89,8%
1938	19.468	—	—	14.600	—	18.595	2.426	—	6.073	1.551	6.870	714	10.657	82.550	61,8%	84,3%
1939	32.366	—	—	15.240	—	—	3.059	—	7.441	1.778	8.108	691	31.532	102.000	—	—
1940	42.999	—	—	14.950	—	—	1.790	—	—	—	8.337	787	—	—	—	—

Fonte: League of Nations, *Statistical Year-Book of the League of Nations*, vários anos.

Notas: “—” denota dados não disponíveis, cifras em itálico são estimativas ou dados provisórios conforme indicado na fonte. Para os países em que houve mudança territorial por ocasião da Primeira Guerra a coluna “A” indica o território pré-Guerra e a coluna “B” indica o território pós-Guerra. Os 4 maiores e os 8 maiores foram definidos pela produção média entre 1920 e 1938. No caso, os quatro maiores são EUA, Alemanha, França e Reino Unido. E os oito maiores, os primeiros quatro acrescidos de: URSS, Bélgica, Luxemburgo e Japão. A cifra para 1909-1913 é a média anual do período.

Tabela VIII.20: Produção de ferro-gusa, principais países produtores, 1860-1910

	Produção (t)					
	1860	1870	1880	1890	1900	1910
Estados Unidos	800.000	1.700.000	4.000.000	9.000.000	14.000.000	27.700.000
Alemanha	700.000	1.400.000	2.800.000	4.500.000	8.500.000	14.800.000
Inglaterra	3.500.000	6.050.000	7.800.000	8.000.000	9.000.000	10.200.000
França	1.000.000	1.200.000	1.700.000	2.000.000	2.700.000	4.000.000
Rússia	300.000	300.000	450.000	–	–	3.000.000
Áustria-Hungria	350.000	350.000	470.000	–	–	2.100.000
Bélgica	630.000	630.000	700.000	800.000	1.000.000	1.800.000

	Participação na produção conjunta					
	1860	1870	1880	1890	1900	1910
Estados Unidos	11,0%	14,6%	22,3%	37,0%	39,8%	43,6%
Alemanha	9,6%	12,0%	15,6%	18,5%	24,1%	23,3%
Inglaterra	48,1%	52,0%	43,5%	32,9%	25,6%	16,0%
França	13,7%	10,3%	9,5%	8,2%	7,7%	6,3%
Rússia	4,1%	2,6%	2,5%	–	–	4,7%
Áustria-Hungria	4,8%	3,0%	2,6%	–	–	3,3%
Bélgica	8,7%	5,4%	3,9%	3,3%	2,8%	2,8%

Fonte: Carvalho, *Brasil, potencia mundial*, 17-20, para os dados de produção; as participações foram calculadas.

Notas: “–” denota dados não disponíveis. Os dados de participação são referentes à produção conjunta dos países cujos dados são aqui apresentados, e não à produção mundial.

Tabela VIII.21: Produção mundial de aço, principais produtores, 1909-1940 (mil t)

	EUA	Japão	Rússia (A)	URSS (B)	Alemanha (A)	Alemanha (B)	Bélgica	França (A)	França (B)	Luxem- burgo	Reino- Unido	Suécia	Demais países	Total mundial	% 4 maiores	% 8 maiores
1909-1913	27.693	—	3.964	—	14.547	—	2.138	3.883	—	854	6.742	618	4.782	65.221	81,1%	91,7%
1913	31.803	240	4.869	4.212	19.680	12.236	2.467	4.687	6.973	1.336	7.787	750	2.938	76.620	83,5%	95,1%
1920	42.807	811	—	161	—	7.603	1.253	—	2.706	585	9.213	498	5.393	71.189	87,6%	91,5%
1921	20.101	865	—	182	—	9.288	764	—	3.099	754	3.763	236	5.423	44.661	81,2%	86,9%
1922	36.173	938	—	360	—	11.209	1.565	—	4.538	1.394	5.975	311	5.804	68.420	84,6%	90,8%
1923	45.665	989	—	732	—	6.208	2.297	—	5.302	1.201	8.618	271	7.238	78.740	83,6%	90,2%
1924	38.540	1.127	—	1.408	—	9.703	2.875	—	6.670	1.887	8.333	501	7.295	78.680	80,4%	89,7%
1925	46.122	1.336	—	2.135	—	12.051	2.549	—	7.464	2.086	7.504	475	8.442	90.620	80,7%	89,7%
1926	49.069	1.548	—	3.141	—	12.226	3.339	—	8.617	2.244	3.654	495	8.607	93.470	78,7%	89,7%
1927	45.656	1.728	—	3.724	—	16.123	3.680	—	8.306	2.471	9.243	499	9.817	101.830	77,9%	89,3%
1928	52.371	1.955	—	4.251	—	14.318	3.905	—	9.479	2.567	8.656	576	11.466	109.960	77,1%	88,7%
1929	57.339	2.343	—	5.003	—	16.023	4.110	—	9.716	2.702	9.791	694	12.404	120.710	76,9%	88,7%
1930	41.353	2.328	—	5.863	—	11.371	3.354	—	9.444	2.270	7.443	611	10.314	94.980	73,3%	87,8%
1931	26.362	1.914	—	5.620	—	8.176	3.105	—	7.816	2.035	5.286	539	8.092	69.580	68,5%	86,7%
1932	13.901	2.441	—	5.927	—	5.624	2.790	—	5.638	1.956	5.346	528	5.950	50.680	60,2%	86,1%
1933	23.605	3.261	—	6.889	—	7.453	2.731	—	6.577	1.845	7.137	630	7.227	68.060	65,8%	87,4%
1934	26.473	3.844	—	9.693	—	11.696	2.944	—	6.155	1.932	8.992	862	8.749	82.150	64,9%	87,3%
1935	34.640	4.073	—	12.600	—	16.144	3.023	—	6.255	1.837	10.017	896	9.059	99.420	67,4%	89,1%
1936	48.534	5.223	—	16.244	—	18.756	3.168	—	6.686	1.981	11.974	977	9.377	123.800	69,4%	90,9%
1937	51.380	5.811	—	17.730	—	19.356	3.863	—	7.893	2.510	13.192	1.106	11.349	135.100	68,0%	90,1%
1938	28.805	—	—	18.000	—	23.208	2.279	—	6.137	1.437	10.565	972	16.645	109.000	63,0%	83,0%
1939	47.897	—	—	18.796	—	—	3.104	—	7.882	1.829	13.433	1.152	40.872	136.000	—	—
1940	60.765	—	—	19.100	—	—	1.894	—	—	1.315	13.183	1.145	—	—	—	—

Fonte: League of Nations, *Statistical Year-Book of the League of Nations*, vários anos.

Notas: As mesmas da Tabela VIII.19.

Tabela VIII.22: Produção de minério de ferro, principais países produtores, 1909-1936 (mil t)

	Argélia	EUA	Chile	Índia	Rússia (A)	URSS (B)	Alemanha (A)	Alemanha (B)	Espanha	França (A)	França (B)	Luxemburgo	Reino Unido	Suécia
teor metálico (%)	50-53	50	60-66	64		50		32-34	46-49		33-36	30-31	30-31	61-62
1909-1913	1.114	54.728	20	296	6.876		24.357	6.418	9.229	16.842	31.456	6.392	15.307	5.952
1913	1.349	62.975	14	377	9.537	10.300	28.608	7.309	10.789	21.918	43.054	7.333	16.254	7.476
1920	1.060	68.689	3	567		164		6.299	4.768		13.922	3.704	12.881	4.519
1921	707	29.964	8	957		129		5.824	2.602		14.201	3.032	3.526	6.464
1922	1.019	47.885	290	635		244		5.795	2.772		21.106	4.489	6.946	6.201
1923	1.448	70.464	673	834		506		5.014	3.456		23.349	4.098	11.050	5.588
1924	1.662	55.138	1.050	1.469		1.096		4.285	4.625		29.044	5.334	11.228	6.500
1925	1.781	62.901	1.234	1.569		2.190		5.743	4.457		35.598	6.678	10.306	8.169
1926	1.630	68.708	1.396	1.686		3.487		4.595	3.191		39.318	7.756	4.160	8.466
1927	2.004	62.732	1.508	1.876		5.019		6.315	4.972		45.482	7.266	11.386	9.661
1928	1.986	63.195	1.525	2.089		6.133		6.296	5.785		49.191	7.027	11.443	4.669
1929	2.196	74.200	1.812	2.468		7.997		6.191	6.559		50.731	7.571	13.427	11.468
1930	2.232	59.346	1.689	1.879		10.633		5.659	5.525		48.571	6.649	11.814	11.236
1931	901	31.632	742	1.651		10.591		2.574	3.190		38.559	4.765	7.748	7.071
1932	467	10.005	172	1.789		12.086		1.319	1.760		27.559	3.213	7.446	3.299
1933	761	17.835	565	1.248		14.455		2.535	1.815		30.245	3.362	7.581	2.699
1934	1.326	24.982	973	1.948		21.509		4.214	2.094		32.015	3.834	10.757	5.253
1935	1.675	31.030	849	2.402		26.845		5.852	2.633		32.045	4.134	11.070	7.933
1936	1.881	49.398	1.354	—		27.918		6.384	—		33.187	4.896	12.900	11.229

Fonte: League of Nations, *Statistical Year-Book of the League of Nations*, vários anos.

Notas: “—” denota dados não disponíveis. Para os países em que houve mudança territorial por ocasião da Primeira Guerra a coluna “A” indica o território pré-Guerra e a coluna “B” indica o território pós-Guerra. A produção russa para o período pré-Guerra compreende apenas a produção da parte europeia da Rússia. O teor metálico informado foi publicado no volume de 1936-1937, compreendendo os anos de 1928 a 1936. O teor metálico do minério russo não foi então fornecido pela Liga das Nações, contudo, pelas próprias estatísticas da organização depreende-se o valor implícito de 50%, aqui informado. A cifra para 1909-1913 é a média anual do período.

Tabela VIII.23: Produção mundial de minério de ferro (conteúdo metálico), 1928-1940 (mil t)

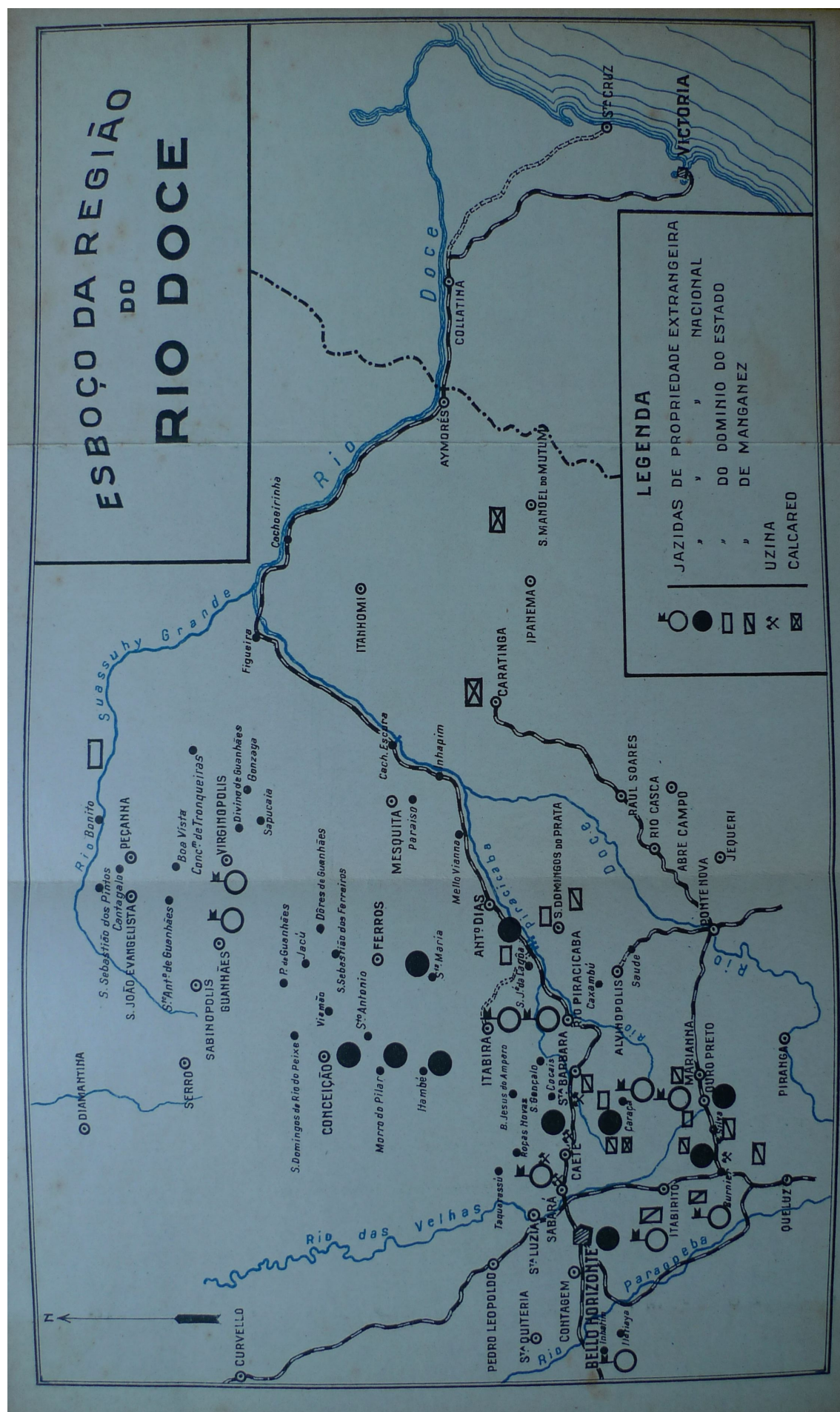
	Argélia	EUA	Chile	Índia	URSS	Alemanha	Espanha	França	Luxemburgo	Reino Unido	Suécia	Outros	Total mundial	% principais
1928	1.003	31.900	1.006	1.341	3.068	2.089	2.784	17.000	2.152	3.433	2.833	6.999	75.608	90,7%
1929	1.098	37.590	1.196	1.575	4.000	2.080	3.185	18.000	2.287	4.028	6.952	7.909	89.900	91,2%
1930	1.116	30.070	1.118	1.199	5.300	1.845	2.611	17.000	1.999	3.662	6.848	7.032	79.800	91,2%
1931	447	15.950	440	1.057	5.300	842	1.504	13.000	1.438	2.402	4.344	4.776	51.500	90,7%
1932	234	5.030	107	1.148	6.000	443	803	9.000	999	2.234	2.032	3.670	31.700	88,4%
1933	381	8.940	350	803	7.200	828	843	10.000	1.036	2.274	1.686	4.459	38.800	88,5%
1934	703	12.600	584	1.250	10.800	1.372	986	10.450	1.174	3.227	3.250	6.104	52.500	88,4%
1935	907	15.750	517	1.534	13.400	1.849	1.300	9.832	1.269	3.321	4.859	8.162	62.700	87,0%
1936	1.010	25.300	815	1.666	14.000	2.259	1.000	10.186	1.476	3.872	6.853	10.063	78.500	87,2%
1937	1.300	37.290	916	1.870	14.000	2.759	600	11.520	2.240	4.333	9.136	12.536	98.500	87,3%
1938	1.655	14.435	950	1.790	13.500	3.100	1.200	10.203	1.507	3.615	8.411	13.634	74.000	81,6%
1939	1.600	26.690	985	1.999	—	—	1.100	10.100	—	4.420	8.360	—	88.000	—
1940	900	38.350	1.062	—	14.000	—	1.000	—	—	5.400	6.800	—	—	—

Fonte: League of Nations, *Statistical Year-Book of the League of Nations*, vários anos.

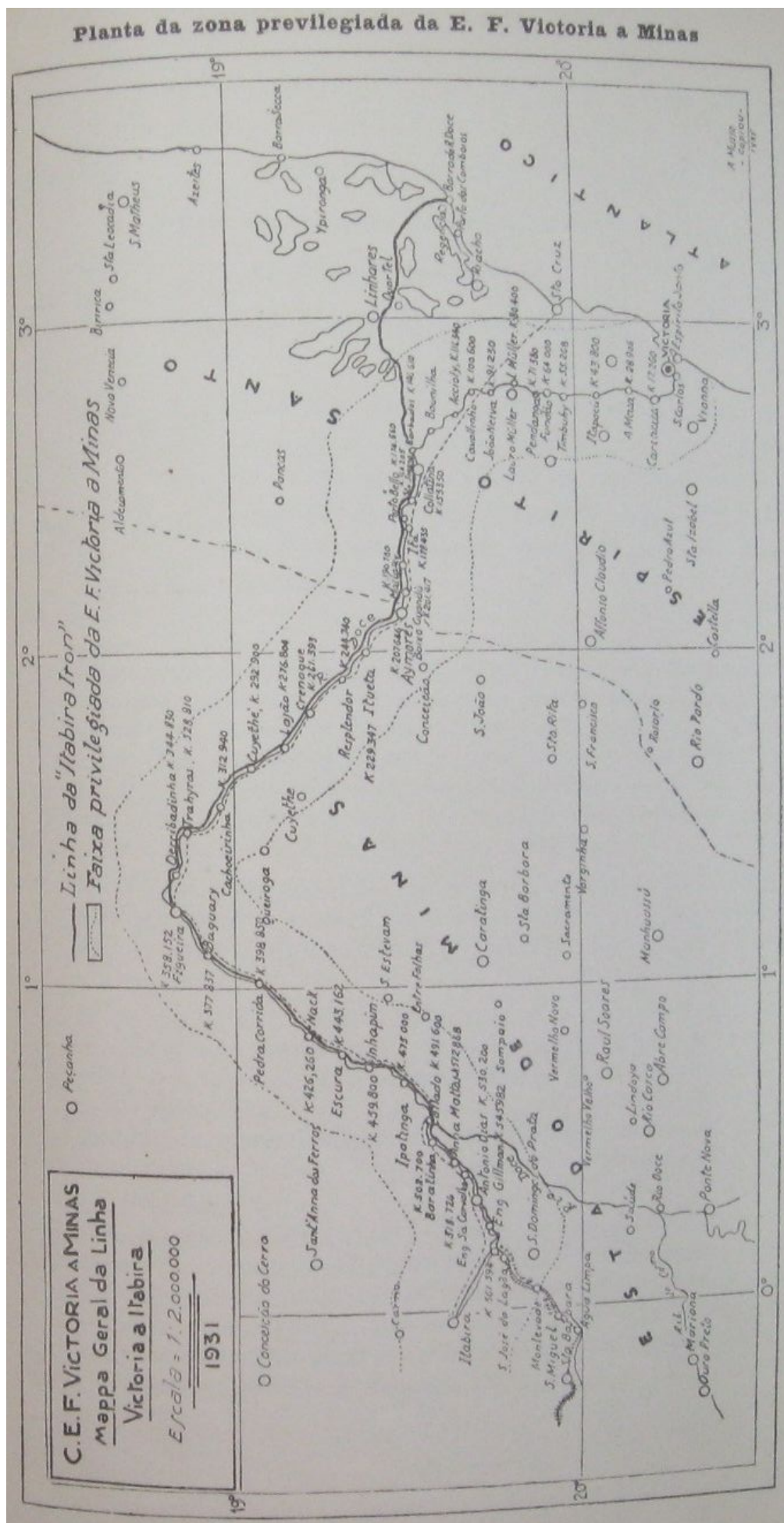
Notas: “—” denota dados não disponíveis, cifras em itálico são estimativas ou dados provisórios conforme indicado na fonte. A coluna “% principais” indica a participação da produção conjunta dos países individualmente listados, na produção mundial. A produção russa para 1928 não consta na publicação da Liga das Nações, ela foi estimada por mim usando o mesmo teor metálico implícito às estatísticas dos anos subsequentes.

IX. Anexos

Mapa IX.1: Levantamento das reservas de minério de ferro enviado ao Congresso de Estocolmo
Fonte: Derby, “The iron ores of Brazil”, em *REM: R. Esc. Minas*, Ouro Preto, 63(2), jul. set. 2010.



Mapa IX.2: Aquisição de jazidas de minério de ferro na região do Rio Doce
 Fonte: Oliveira, *A concessão Itabira Iron*, 1.



Mapa IX.3: EFVM – Traçado original, traçado Itabira e zona de privilégio
Fonte: BSGM, n° 75, 1935, p. 57.

Fonte: BSGM, n° 75, 1935, p. 57.

Schema das linhas das E.E.F.F. Central do Brasil e Victoria a Minas que attingem a zona ferrifera de Minas Geraes

- Legenda -

- Linha de 1.^o mto da E.F. Central do Brasil, em trofego
- ++++ Linha de 1.^o mto do idem idem.
- Linhas de 1.^o mto idem, projectadas
- Linha de 1.^o mto da E.F. Victoria a Minas, em trofego
- Linha de 1.^o mto estudada pela E.F. Victoria a Minas, fazenda de juras, ao longo de cujo percurso foi dada a concessão de outra linha a Itabira Iron Ore
- Linha de 1.^o mto estudada pela E.F. Victoria a Minas, em grande parte dentro da zona privilegiada e cuja concessão foi dada a Itabira Iron Ore, em regimem perpetuo.



Mapa IX.4: Esquema das linhas da EFCE e EFVM que atingem a zona ferrifera (1922)
Fonte: Silva, *O problema da siderurgia e o contrato da Itabira*, entre pp. 69-70.

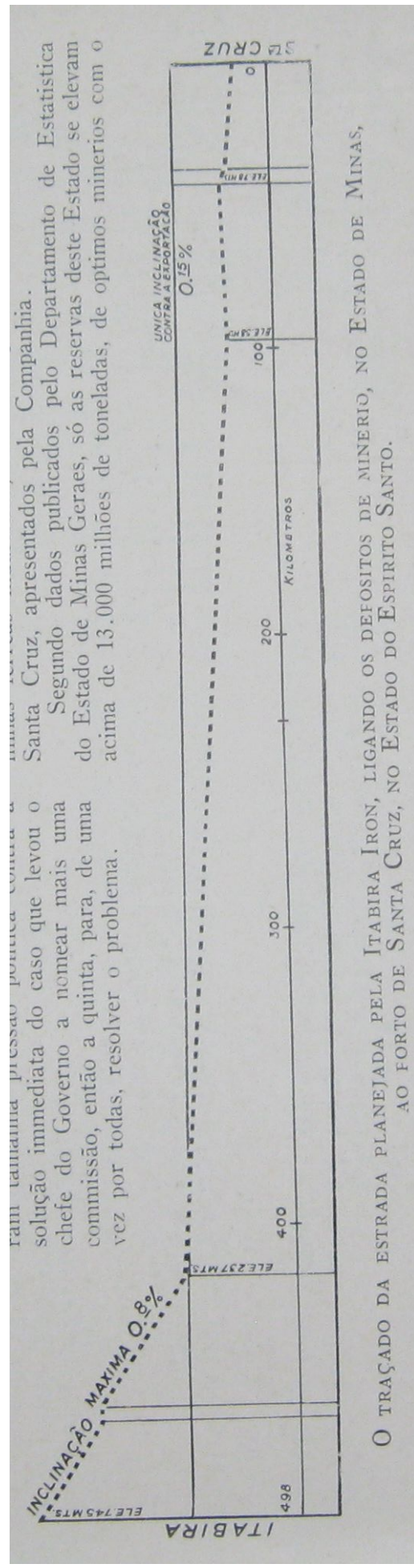
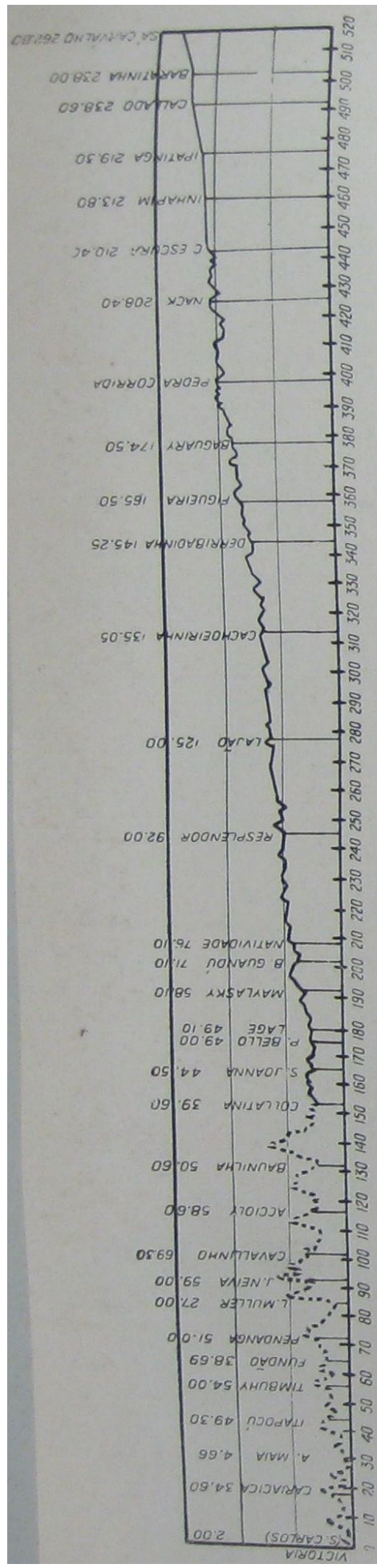


Figura IX.5: Perfis das linhas da EFVM e da projetada pela Itabira (Traçado Russell)
 Fonte: OEF, nº 17, junho 1937, pp. 48-9.
 Observação: Acima, perfil da EFVM; abaixo, perfil da linha projetada pela Itabira (Traçado Russell)

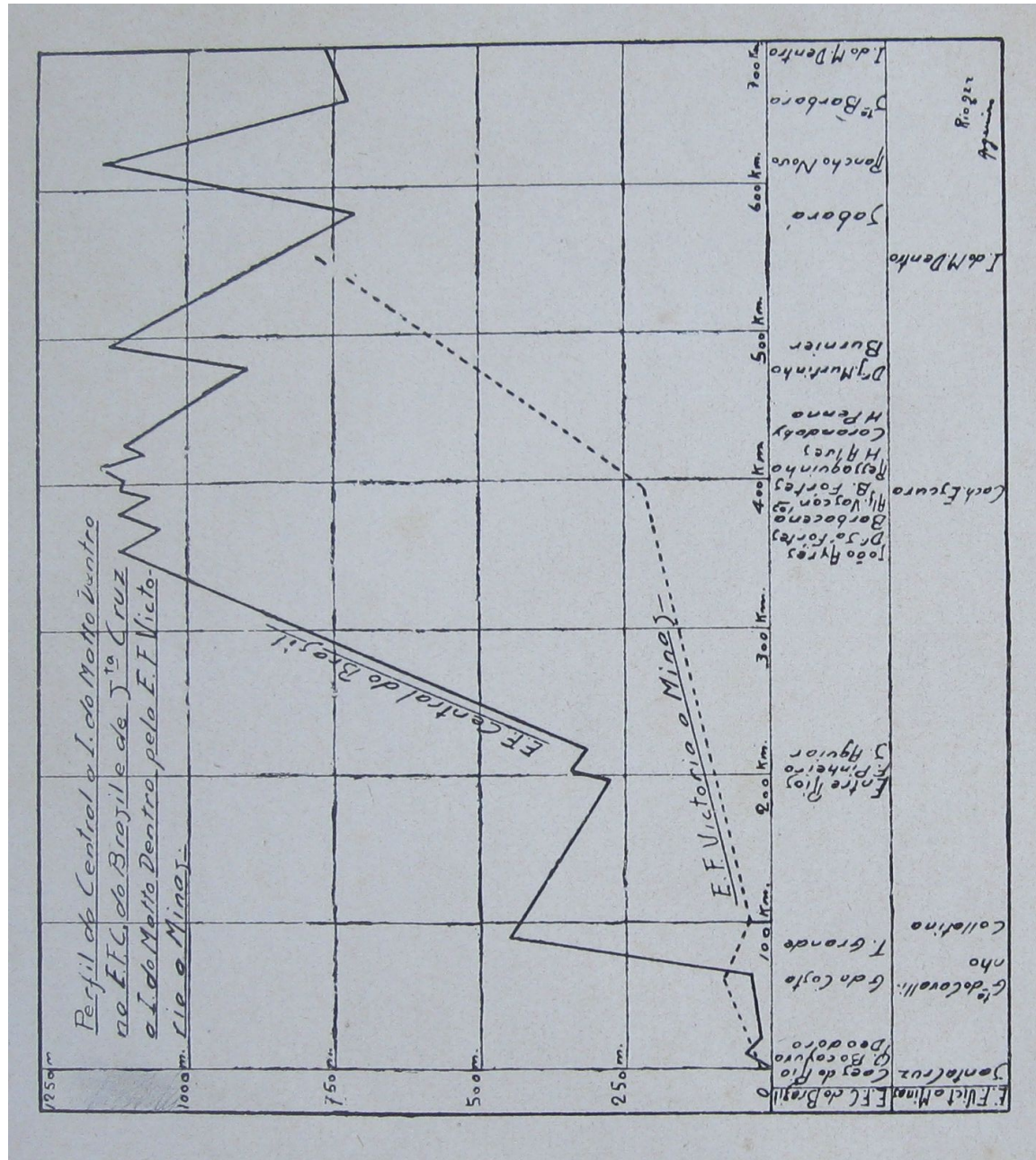


Figura IX.6: Comparação esquemática entre os perfis da EFCB e da EFVM (até Itabira)
 Fonte: Silva, *O problema da siderurgia e o contrato da Itabira*, entre pp. 45-6.